Ueber klinische Geburtsleitung bei engem Becken.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Großherzoglich Badischen
Ruprecht-Karls-Universität zu Heidelberg

vorgelegt von

WILHELM JOSEF PELZER.

Heidelberg.
Buch- und Kunstdruckerei Rössler & Herbert
1914.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Heidelberg.

Referent:
Geh. Hofrat Prof. Dr. Menge.

Dekan:
Prof. Dr. Wilms.

MEINEN LIEBEN ELTERN
IN DANKBARKEIT GEWIDMET.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153303_0136

Der Begriff des engen Beckens pflegte ursprünglich nur auf die Fälle wirklicher Geburtsbehinderung durch die knöchernen Teile des Geburtsweges angewandt zu werden. So ist er aber zu eng gefasst. Er ist vielmehr auszudehnen auf alle die Verengungen, „die durch sich selbst das normale Verhältnis des Gebärorgans und des Geburtsobjektes zum knöchernen Geburtskanal während des Geburtsvorganges oder auch schon während der Schwangerschaft irgendwie störend beeinflussen, oder doch störend beeinflussen können". (Sonntag, Winckel, Handb. der Geb. 2, 3).

Nach dem so definierten Begriffe rechnete Michaelis den Beginn der Beckenverengung bei einer Reduction der Conjugata vera auf 10 cm für das allgemein gleichmässig verengte, auf 9,5 cm für das platte Becken. Litzmann stellte später im Archiv für Gynäkologie Bd. 2, 71 eine Einteilung in vier Grade der Beckenverengung auf. Diese von den meisten Autoren anerkannte und übernommene Gruppierung war folgende:

1. Becken mit einer C. v. unter 5,5 cm. Die Herausbeförderung eines reifen, selbst zerstückelten Kindes ist unmöglich oder doch nur unter grosser Gefahr für die Mutter durchführbar.

2. Becken mit einer C. v. von 5,5 bis 7,3 cm. Die Entwicklung einer reifen zerstückelten Frucht per vias naturales ist möglich, doch nur unter Gefährdung der Mutter. Auch die Geburt eines unreifen, lebensfähigen, unverkleinerten Kindes ist nicht ohne Gefahr für die Mutter mit Aussicht auf Erhaltung des kindlichen Lebens noch möglich.

3. Becken mit einer C. v. von 7,4 bis 8,25 cm. Die Geburt eines reifen Kindes auf natürlichem Wege ist möglich, im allgemeinen aber mit erheblichen Schwierigkeiten verknüpft. Sie führt nicht selten zur Gefährdung von Mutter und Kind.

4. Becken mit einer C. v. über 8,25 cm bis normal. Die Geburt eines reifen Kindes ist ohne Kunsthülfe möglich, oder sie kann im allgemeinen in ungefährlicher Weise künstlich ermöglicht werden. Regelwidrige Kindeslage, abnorme Einstellung des Kopfes, Vorfall der Nabelschnur und kleiner Teile können den Geburtsmechanismus komplizieren.

Diese von Michaelis-Litzmann aufgestellte Einteilung des engen Beckens übernahm Zweifel; Krönig detaillierte noch weiter in der Differenzierung zwischen gleichmässig allgemein verengtem und einfach plattem Becken.

Es zeigte sich nun, dass bei dieser Einteilung der engen Becken in Bezug auf Verlauf der Geburt die allgemein gleichmässig verengten Becken bedeutend günstiger dastehen, als die platten Becken. Es ergab sich, dass die Spontangeburt bei allgemein

gleichmässig verengtem Becken in etwa 25% der Fälle häufiger war, wie bei plattem Becken. Davon ausgehend, dass eine derartige Differenz unmöglich der Art der Beckenverengung, sondern wahrscheinlich der nicht günstigen Gradeinteilung zur Last gelegt werden müsse, revidierte Baisch (Die Einteilung des engen Beckens und die Prognose der einzelnen Formen [Centralbl. 07, 10]) diese Aufteilung, nachdem schon Bar und Pinard in der französischen Literatur der Geburtshilfe ein gleiches getan hatten. Baisch vergleicht die Resultate nach der Einteilung Michaelis-Litzmann und nach der von ihm propagierten Einteilung nach cm-vera-Mass. Er kommt hierbei zum Schlusse: „Die Möglichkeit der Spontangeburt hängt in erster Linie von der Grösse des Vera-Masses ab". Der Grad der Beckenverengung und nicht die Form des Beckens ist in erster Linie für die Prognose ausschlaggebend. Nach Baisch (Reformen in der Therapie des engen Beckens) sind als allgemein verengt die Becken zu betrachten, bei denen die Masse der dist. spinarum und dist. cristarum um 1 cm und mehr unter der Norm von 25 und 28 cm zurückbleiben. Dabei haben, auch wenn die Becken nach dem Veramass gruppiert sind, immer noch die allgemein verengten Becken die grössere Zahl von Spontangeburten zu verzeichnen. Die Ursache dürfte wohl darin zu erblicken sein, dass bei diesen Becken das Durchschnittsgewicht der Kinder niedriger ist, als bei einfach plattem Becken.

Nach Baisch würde die Einteilung sowohl der einfach platten als auch der allgemein verengten Becken folgende sein:

Becken I. Gr. Alle Becken bis 8,0 cm C. v.
Becken II. Gr. „ „ von 8,0 bis 7,0 cm C. v.
Becken III. Gr. „ „ „ 7,0 „ 5,0 „ C. v.

Die Störungen nun, die der Geburtsmechanismus bei den Verengungen des Beckens erleidet, können je nach dem Grade der Verengung von unerheblicher Geburtserschwerung bis zur absoluten Gebärunfähigkeit führen. Vor allen Dingen ist die normale Geburtsdauer, die Bumm auf 15 bezw. 10 Stunden bei Erst- bezw. Mehrgebärenden berechnet, bedeutend, manchmal sogar um ein Vielfaches überschritten. Doch geht diese Verzögerung der Geburt keineswegs mit dem Grade der Beckenverengung Hand in Hand. „Die Dauer der Geburt hängt eben im Einzelfalle nicht allein von der vorhandenen Raumbeschränkung ab, sondern es spielen noch eine Reihe sonstiger Faktoren eine Rolle, die auch beim normalen Becken den Geburtsverlauf beeinflussen. So vor allem die Art der Wehentätigkeit, das Verhalten der Fruchtblase, die Eröffnung der weichen Geburtswege, Grösse und Härte des kindlichen Schädels und die Art der Einstellung ins Becken". (Sonntag, 1. c. pag. 1822). Es liegt auf der Hand, dass die Verlängerung der Geburtsdauer für Mutter und Kind eine Menge Gefahren birgt. Infolge des lang einwirkenden Druckes des vorangehenden Kindsteiles auf die Weichteile kommt es zu einer

Veränderung der Gewebe, durch welche sie zur Aufnahme von Infektionskeimen disponiert werden. Die Folgen sind Fieber der Mutter intra partum und ein krankhaftes Wochenbett mit eventuellem Ausgang in langes Siechtum. Oder der die Blutcirkulation im Gewebe hemmende Druck verursacht Anämie und nachfolgende Nekrose der Gewebe. Es bilden sich nach Ausstossung der nekrotischen Partien Utero-vesical- und Vesico-Vaginalfisteln, die sich nur in vereinzelten Fällen spontan wieder schliessen, meistens jedoch eingreifender Nachoperationen bedürfen. Auch das kindliche Leben ist gefährdet. Der Kopf des Kindes ist stark gegen die Beckenwand gedrückt. Infolge der langen Dauer der Geburt bildet sich eine Kopfgeschwulst; einzelne Knochen, die dem Druck am stärksten ausgesetzt sind, biegen oder flachen sich ab. Es kommt zu Knochenimpressionen, rinnen- oder löffelförmiger Art, ja selbst zu Verletzungen des Knochens, wie Fissuren oder Zerreissung der Schuppennaht mit Loslösung des Scheitelbeins vom Schläfenbein. Blutungen unter die Dura und ins Gehirn, Schädigung des Atemzentrums gehen mit diesen äusserlich sichtbaren Verletzungen parallel. Ein Teil der Neugeborenen erliegt so intra oder gleich post partum dem Geburtstrauma. Doch auch ein grosser Prozentsatz der Todesfälle des frühesten Säuglingsalters steht in ursächlichem Zusammenhang mit Geburtsschädigungen. Die Kinder sind von Geburt an nicht recht gesund und zu Krankheiten dis-

poniert. Feer und Freund haben dies z. B. für die Littlesche Krankheit nachgewiesen, wo man häufig in der Anamnese Asphyxie und Schwergeburt findet.

Abhängig von den Gefahren, denen Mutter und Kind ausgesetzt sind, ist die Prognose der Geburt. Sie ist für Mutter und Kind zu trennen und variiert je nach dem Grade der Beckenverengung. Bei den geringeren Verkürzungen des Veramasses ist das Kind in stärkerem Masse gefährdet als die Mutter. Mit steigender Beckenverengung wächst die Gefahr für beide, um endlich bei den stärksten Graden von Beckenverengung infolge der operativen Eingriffe der Sectio caesarea und Hebosteotomie sich für das Kind zu verringern, für die Mutter dagegen, falls nicht die günstigen Verhältnisse einer Klinik in Betracht kommen, zu erhöhen. (Sonntag l. c.)

Diese Gefahren für Mutter und Kind vollständig zu beseitigen, oder doch im realen Sinne auf ein Minimum herabzudrücken, ist das Ziel der Geburtsleitung bei engem Becken. Wie auf dem Gebiete der Chirurgie, so konnte auch auf dem der Geburtshilfe eine eigentliche Therapie erst nach Einführung der Anti- und, im verstärkten Masse, der Asepsis einsetzen. Während in der vorantiseptischen Zeit der Geburtshelfer gezwungen war, die Dauer der Geburt auf ein Mindestmass zu beschränken, ist er nunmehr in Stand gesetzt, bei geeigneten Fällen ein abwartendes Verhalten viele Stunden lang zu beobachten, ohne dass das Schreckgespenst der Sepsis ihn zwingt, die Geburt operativ rasch zu beenden.

In dem Bestreben nun, eine Garantie zu haben, ohne Schaden für die Mutter, aber auch für das Kind, die Geburt bei Beckenverengung jederzeit zu Ende führen zu können, ersann man für die mässig verengten Becken Methoden, die das im Becken liegende Hindernis umgehen sollten. Man leitete die künstliche Frühgeburt ein, oder man suchte durch intrauterine Eingriffe sich eine Handhabe zu verschaffen, die Geburt im Momente der Gefahr mit mehr oder weniger Gewalt zu erzwingen, d. h. man wendete prophylaktisch auf den Fuss, zog und drückte den nachfolgenden Kopf durch die verengte Beckenpartie hindurch. Für die Fälle endlich, bei denen der Kopf bereits mit einem Teil ins Becken eingetreten war, oder die prophylaktische Wendung beim Eintreffen des Geburtshelfers nicht mehr möglich war, empfahl man die hohe Zange, unter Verwendung der einfachen Nägeleschen Zange am hochstehenden Kopf oder der Achsenzugzange nach Tarnier.

Bei der Bewertung dieser Eingriffe für die Therapie des engen Beckens muss man sich die Faktoren vor Augen halten, die auf den Verlauf einer Geburt überhaupt und somit ganz besonders beim engen Becken von ausschlaggebendem Einfluss sind. Es sind hauptsächlich drei Momente: 1. Die Weite des knöchernen Geburtsweges; 2. das Volumen des Geburtsobjektes; 3. die austreibenden Kräfte, die Wehen. Von diesen drei Faktoren ist uns nur einer

in seiner Grösse genau bekannt, nämlich der Geburtsweg. Durch eine exakte Ausmessung des knöchernen Beckens, eventuell unter Zuhilfenahme einer direkten Messung der C. v. mit einem geeigneten Instrument, lässt sich seine Grösse und eventuelle Abweichung von der Norm ziemlich sicher feststellen. Anders verhält es sich mit dem Geburtsobjekt. Der kindliche Schädel, der das grösste Durchtrittsplanum des den Geburtsweg passierenden Kindes darstellt und somit auch den Ausschlag dafür gibt, ob eine Geburt spontan zu Ende gehen kann oder nicht, ist uns weder in seinen Massen, noch in seiner Härte und der dadurch bedingten Configurabilität vor der Geburt genau bekannt. Auch die von Müller angegebene Impression des Kopfes in den Beckeneingang gibt kein zuverlässiges Resultat über seine Grösse, ja nicht einmal Röntgenaufnahmen des Kopfes und des Beckeneinganges geben ein klares Bild vom Verhältnis des Kopfes zum Geburtsweg. Die austreibenden Kräfte endlich lassen sich in ihrer Wirkung auf das enge Becken und das durch letzteres gegebene Geburtshindernis erst recht nicht vorausbestimmen. Je grösser der Widerstand, umso kräftiger im allgemeinen die Wehen. Doch birgt die anfängliche Hyperfunktion des Uterus die grosse Gefahr der sekundären Wehenschwäche in sich. Dazu kommen noch andere einflussreiche Besonderheiten, wie der beim engen Becken so häufig vorzeitige Blasensprung mit Abgang der grössten Menge

des Fruchtwassers, mangelhafte Einstellung des Kopfes, fehlerhafte Kindslage und endlich bei Mehrgebärenden die durch frühere Schwangerschaften und Geburten bedingten Veränderungen.

Es erhebt sich nun die Frage, können die erwähnten, der aktiven Therapie des engen Beckens zuzuzählenden, Eingriffe unter Einhaltung einer einigermassen klaren und sicheren Indikationsstellung angewendet werden, kann sich der Geburtshelfer im Moment der Durchführung dieser Eingriffe mit einiger Sicherheit sagen, jetzt musst du vorgehen, wenn die Geburt für Mutter und Kind glücklich zu Ende gehen soll. „Operation ist Technik, Anzeigestellung ist Wissenschaft". „Denn die beste Technik bleibt Handwerk, wenn der innere Geist — und dieser strömt nur von der Diagnose und Indikation aus — das Kunstschaffen nicht beseelt und beeinflusst". (Dr. Hans Kehr, D. Praxis der Gallenwegechirurgie.) Werden die künstliche Frühgeburt und die prophylaktische Wendung bei der Therapie des engen Beckens diesen Worten gerecht?

Die künstliche Frühgeburt muss zu einer Zeit eingeleitet werden, in der man sich kein Urteil darüber bilden kann, ob der Kopf des Kindes nicht doch am rechtzeitigen Ende der Schwangerschaft das Becken passieren wird, ob nicht die Wehen doch imstande sind, den Kopf zu konfigurieren und die Geburt spontan zu beenden.

Reifferscheid (Ueber Geburten bei engem Becken, Festschrift für Fritsch 02) sagt hierüber:

„Wir wissen, dass nicht bloss die Grössenverhältnisse des Beckens bestimmend sind für die Aussichten der Geburt, sondern dass von ebenso grosser Bedeutung auch die Grösse des Kindes ist. Es ist ein Becken nur dann zu eng, wenn ein Missverhältnis besteht zwischen Kind und Becken, und wenn dieses Missverhältnis während der Geburt bestehen bleibt. Denn der anfangs zu grosse Kopf des Kindes kann sich der engen Form des Beckens anbequemen, wenn er genügend konfigurabel ist, d. h. wenn die Kopfknochen nicht zu hart, und in den Nähten verschieblich sind, und wenn von oben her in Gestalt kräftiger, von guter Bauchpresse unterstützter Wehen ein den Kopf durch immer erneutes Andrängen dem Becken anpassender mächtiger Druck vorhanden ist. Ueber alle diese Verhältnisse und ihre mögliche Gestaltung haben wir bei Erstgebärenden vor einer länger dauernden Beobachtung der Geburt kein Urteil. Es ist somit berechtigt, wenn wir alle Operationsmethoden, die auf eine Abwägung dieser Momente verzichten, von vornherein ausschliessen.“ Nach Mitteilung Zweifels (Hegars Beiträge zur G. u. G. VI. 02. 1) haben Messungen ergeben, dass die Grösse des Umfanges des kindlichen Kopfes zwischen der 36. und 40. Woche keinen wesentlichen Unterschied aufweist. Es müsste mithin die künstliche Frühgeburt vor der 36. Woche eingeleitet werden. Dabei verschlechtert sich aber die Prognose mit jedem Tage, der dem endgültigen Ausreifen des Kindes im Mutterleibe

entzogen wird. Somit wird bei der künstlichen Frühgeburt dem kindlichen Organismus der Schutz des mütterlichen Uterus für diese Dauer entzogen, ohne dass die Indikation zu diesem Eingriff einem streng wissenschaftlichen Urteil Stand halten kann. „Eine Lebensversicherung des Kindes durch die künstliche Frühgeburt gibt es nicht". Baisch verwirft die künstliche Frühgeburt mit folgendem Urteil: „Die künstliche Frühgeburt, ausgeführt, um das Leben der Mutter zu schonen und ihr doch ein lebendes Kind zu verschaffen, verfehlt beide Zwecke: sie gefährdet die Mutter in nicht unerheblichem Grade, ohne dem Kinde irgend einen wesentlichen Nutzen zu bringen. (Reformen z. Ther. d. engen Beckens. pag. 122).

Nicht minder unsicher ist das Vorgehen bei der proph. Wendung. Auch sie muss ausgeführt werden zu einer Zeit, wo es keineswegs erwiesen ist, ob die Wehentätigkeit nicht ausreichen würde, das Hindernis des engen Beckens zu überwinden. „Simson war es, der zuerst darauf hingewiesen, dass der nachfolgende Kopf, der mit der schmäleren Basis voraus in den verengten Eingang tritt, sich leichter adaptiert und konfiguriert. Dabei ist aber nicht zu vergessen, dass der nachfolgende Kopf, wenn das Kind lebend zur Welt kommen soll, rasch im Verlaufe weniger Minuten das Becken passieren muss, die Konfiguration also ziemlich brüsk geschieht. Wo die Konjugata unter 8 cm sinkt, geht es deshalb beim

Durchziehen des nachfolgenden Kopfes gewöhnlich nicht ohne Impression ab. Die Aussichten für das Kind werden ferner noch durch die Asphyxie verschlechtert, die bei schwieriger Extraktion des nachfolgenden Kopfes fast regelmässig beobachtet wird, und deren Folgen noch manche Neugeborenen in den ersten Tagen p. p. erliegen". (Bumm, Grundriss zum Studium der Geburtshilfe, pag. 576.)

Bei Erstgebärenden erschwert die Straffheit der Weichteile das rasche Durchziehen des Kindes. Sie eignen sich deshalb weniger für die proph. Wendung als Mehrgebärende, bei welchen die Extraktion durch Scheide und Damm nicht behindert wird. Je früher nach dem Blasensprung gewendet wird, desto leichter geht die Umdrehung, desto lebensfrischer sind die Früchte". (Bumm l. c.) Diese Forderung macht aber jedes abwartende Verhalten, jeden Versuch, eine Spontangeburt durch Konfiguration des Kopfes zu erzielen, zu nichte, und somit „liegt es im Charakter der proph. geburtshilflichen Operationen, dass man der Natur häufig unnötig in den Arm fiel". (Menge, Zur Therapie des engen Beckens, Monatsschrift für G. u. G. Bd. XXXI, 6).

Die Bewertung der hohen Zange endlich hat die verschiedenste Beurteilung erfahren. Von dem einen Kliniker als Mordinstrument für Mutter und Kind verworfen, wird sie von erfahrenen Praktikern als willkommene Hilfe in der Therapie des engen Beckens gepriesen. Wenn sich auch die Verletzungen

von Mutter und Kind bei gut ausgebildeter Technik zum Teil vermeiden lassen, so ist doch immer noch der Prozentsatz der mütterlichen Morbidität und der kindlichen Mortalität ein derart hoher, dass mit Recht heute der grössere Teil der klinischen Geburtshelfer der hohen Zange ablehnend gegenübersteht. Leisewitz (Ueber die Zange in der Therapie bei engem Becken) will an ihre Stelle die Impression von oben setzen, bis der Kopf zangengerecht in Beckenmitte steht. Die hohe Zange ist unbedingt auszuschliessen, namentlich für den praktischen Geburtshelfer, und an ihre Stelle die weniger schädliche Operation die Hebosteotomie zu setzen. Ist diese nicht durchführbar, so perforiere man auch das lebende Kind. Zweifel (Verhandlungen der deutschen Ges. für Gyn. zu Dresden) bezeichnet die hohe Zange als eine Operation auf Biegen und Brechen; er will sie nur mit dem Vorbehalt angewandt wissen, dass die Geburt nicht erzwungen wird. Bei abgestorbenem Kinde ist sie kontraindiziert. Hier ist die Perforation die einzig in Frage kommende Operation. Auch Bumm (l. c.) weist auf die schweren Verletzungen, die Zersplitterungen des kindlichen Schädels, die Zerreissungen und Zerquetschungen der mütterlichen Weichteile hin. „Der traurige Erfolg der Anstrengungen des Arztes ist neben dem Kind, das nach wenigen kümmerlichen Atemzügen stirbt, auch noch eine schwer beschädigte Mutter“. Die glücklich verlaufenen hohen Zangen der allgemeinen Praxis sind

nach Menge (l. c.) „keine wahren hohen Zangen", d. h. die Zangen-Extraktion wird ausgeführt, nachdem der grösste Umfang des kindlichen Kopfes die engste Stelle des Beckens bereits passiert hat, oder aber die für Mutter und Kind glücklich ausgegangene wahre hohe Zange war nicht indiziert. Ist die Entbindung nach erfolgtem Blasensprung bei völlig erweitertem Muttermund aus mütterlicher Indikation wirklich notwendig, dann gelingt die Entwickelung der Frucht mit der hohen Zange nicht oder bei der gewaltmässig erzwungenen Entwickelung der Frucht erleiden Mutter und Kind Schaden. Die wahre hohe Zange sollte daher ebenso wie die proph. Operationen aus der Geburtshilfe des Klinikers und des Praktikers beim engen Becken verschwinden".

Der aktiven Richtung in der Geburtshilfe bei der Behandlung des engen Beckens steht seit einigen Jahrzehnten die konservative Richtung gegenüber. Bei der Einführung der Asepsis hatte man in dem Bestreben, die Mutter zu schonen und das Kind zu retten, ganz ausser Acht gelassen, was schon Spiegelberg und Michaelis gewusst hatten, dass nämlich zirka 80% aller Fälle von engen Becken bei abwartendem Verhalten einen spontanen, glücklichen Verlauf zulassen. Die Operationslust war eine solche geworden, dass es schien, die Natur habe ihr Werk der Gebärung aufgegeben und es der Zange der Geburtshelfer überlassen. Dieser Ausspruch Boers kann mutatis mutandis auch auf diese Zeit angewandt

werden. Dazu kam, dass die Hauptoperation, auf Grund deren uns heute ein abwartendes Verhalten in so hohem Masse möglich geworden ist, die Symphysiotomie bez. Hebosteotomie fast ganz in Vergessenheit geraten war. Erst als Morisani und später Gigli von Italien aus, wo sie immer eine Zufluchtsstätte gefunden hatten, warm für die beckenerweiternden Operationen eintraten, gingen die deutschen Geburtshelfer dazu über, auch ihrerseits auf diesem Gebiete Erfahrungen zu sammeln. Ueber die ersten Operationen berichtete Zweifel auf dem Breslauer Kongress der Deutschen Ges. f. Gyn . . Fand er auch wenig Zustimmung, so war doch die Anregung zu weiterer Arbeit gegeben, und die im Jahre 1907 stattfindenden Verhandlungen über den Wert der beckenerweiternden Operationen zeigten, dass auch in Deutschland diese Operationen festen Fuss gefasst hatten, und dass sie bestimmt waren, in der Therapie des engen Beckens eine grosse Rolle zu übernehmen. Es ist hier nicht der Ort, darauf einzugehen, ob die Symphysiotomie oder die Hebosteotomie den Vorzug verdient. Soviel sei nur erwähnt, dass in den letzten Jahren die Hebosteotomie in den meisten Fällen die Symphysiotomie verdrängt hatte, dass aber ganz neuerdings die in ihrer Technik modifizierte Symphysiotomie wieder mehr Anhänger gefunden hat.

Worin liegt die grosse Bedeutung der beckenerweiternden Operationen? Hier ist in erster Linie hervorzuheben, dass sie es ermöglichen,

bei engem Becken ein abwartendes therapeutisches Verfahren zu beobachten. Man konnte „den austreibenden und widerstrebenden Kräften Gelegenheit geben, sich längere Zeit voll zu messen und die Anpassungsfähigkeit des Kopfes eines reifen Kindes an die Raumverhältnisse des engen Beckens gründlich erproben. (Menge l. c.)“. Jetzt, wo man in der Beckenerweiterung einen Rückhalt für die Geburtsleitung bei engen Becken fand, wuchs das Vertrauen auf die Leistungsfähigkeit der Gebärenden wieder. Die prophylaktischen Operationen: künstliche Frühgeburt und prophylaktische Wendung wurden immer mehr verlassen. Die Folge davon war aber, dass die Zahl der Spontangeburten beim engen Becken wieder gestiegen ist; zeigte es sich doch, dass die Kräfte des mütterlichen Uterus in rund 80% der Gesamtfälle beim abwartenden Verhalten den kindlichen Kopf figurierten und ihn durch das Hindernis der Beckenenge ohne Schaden für Mutter und Kind durchtrieben. Auf dieser Beobachtung baute sich dann als wichtigster Fortschritt in der Indikationsstellung der geburtshilflichen Massnahmen die alte, hier wieder aufs neue bestätigte und bekräftigte Erkenntnis auf, dass die Spontangeburt auch in der Jetztzeit noch trotz der glänzenden operativen Technik eine ungleich bessere Prognose gibt als die operativ beendete. Zwar ist die Dauer der Geburt bei diesem abwartenden Verfahren bedeutend grösser als bei der aktiven Therapie. Trotzdem hat man dank der verbesserten Asepsis und

besonders dank der darauf eingestellten Bemühungen, die vaginalen Untersuchungen auf das unbedingt nötige Mass zu beschränken und durch rektale zu ersetzen, erreicht, dass die Häufigkeit der Infektion der Mutter und die Zahl der dadurch gestörten Wochenbetten in steter Abnahme begriffen ist.

In den Fällen aber, wo es sich im Verlauf der Geburt zeigte, dass das Hindernis des engen Beckens zu gross und eine Spontangeburt unmöglich war, konnte man durch Oeffnung des Beckenringes mittelst der Hebosteotomie die Möglichkeit einer spontanen Geburt schaffen. Da bei dieser Therapie jeglicher intrauteriner Eingriff fortfällt — die Operationswunde liegt ausserhalb des Geburtskanales — kann selbst in Fällen, wo die Geburt aus mütterlicher Indikation, d. h. bei Fieber der Mutter i. p., beendet werden muss, die Hebosteotomie noch ausgeführt werden. Für die Mutter fallen hierbei die schweren Weichteilverletzungen, speziell der hohen Zange weg. Desgleichen braucht die Gefahr einer puerperalen Infektion, wie sie sich häufig bei der Einleitung der künstlichen Frühgeburt nicht vermeiden lässt, nicht mit in den Kauf genommen zu werden. Das Kind andererseits kann im Uterus ausreifen; es besteht auch nicht die Gefahr, dass es, wie bei der prophylaktischen Wendung tief asphyktisch oder tot infolge der verzögerten oder gar unmöglichen Extraktion am Beckenende geboren wird. Denn ebenso wie aus mütterlicher Indikation können

wir auch in jedem Momente, wo die kindlichen Herztöne uns eine Gefahr für das Kind anzeigen, aus dieser Indikation den Beckenring erweitern, ja es zeigt sich sogar, dass die schon bedrohlich alterierte Herzaktion infolge des Fortfalles des starken Gegendrucks des engen Beckens sich nach der Beckenspaltung wieder erholt und so noch weiterhin eine spontane Entwickelung abgewartet werden kann.

Wir haben also in der Hebosteotomie eine Operation, die uns bei weniger hochgradig verengten Becken, welche ca. 95% aller engen Becken ausmachen, erlaubt:

1. Im Interesse des Kindes seine völlige Reife im Mutterleibe abzuwarten,

2. im Interesse der Mutter eine Spontangeburt zu erhoffen; wenn aber diese unmöglich,

3. aus mütterlicher bezw. kindlicher Indikation den ungenügenden Raum des Beckens in einer für beide Fälle ungefährlichen Weise zu vermehren.

Ob die Hebosteotomie eine wenn auch nur geringe so doch dauernde Erweiterung oder Erweiterungsfähigkeit des Beckenringes mit sich bringt, und so auch für kommende Geburten die Möglichkeit einer Spontangeburt schafft, dürfte noch nicht endgültig entschieden sein. Menge steht auf dem Standpunkt, dass eine dauernde Erweiterung zwar nur in den selteneren Fällen sich findet, dass hingegen wohl eine durch die Art der Heilung der Wunde bedingte Erweiterungsmöglichkeit während der Ge-

burt vorliegen muss. Ich stütze mich hier auf eine Arbeit, in welcher Rosenthal das Resultat seiner Untersuchung des Materials der Heidelberger Frauenklinik niederlegte (Rosenthal, das Schicksal der Hebosteotomierten). Bei dieser Untersuchung fand sich einmal eine dauernde Erweiterung, viermal eine minimale Kürzung der Conjugata vera, sonst waren die Masse unverändert. Im übrigen aber zeigte es sich, dass durch die Dazwischenlagerung von Bindegewebe in den Hebosteotomiespalt eine Besserung der Gebärfähigkeit anzunehmen ist, die sich öfters durch eine bessere Einstellung des Kopfes bei späteren Geburten kundtat. Baisch bestreitet eine dauernde Erweiterung. Er hat in seiner Arbeit „Geburten nach früheren beckenerweiternden Operationen“ (Beitr. für Geb. u. Gyn. 07,11 p. 246) die Fälle seit 1776 zusammengetragen, in denen es nach beckenerweiternden Operationen zu Geburten kam. Es handelt sich um 100 Mütter mit 132 Geburten. Er kommt bei der Durchsicht dieser Fälle zu dem Schlusse, dass die im grossen und ganzen nicht häufigen Spontangeburten reifer Kinder nach Symphysiotomie (24% der Gesamtzahl) ihren Grund in zwei Umständen haben: entweder handelt es sich um geringere Grösse der später geborenen Kinder oder um ein Schlottergelenk der Symphyse. Nicht selten kombiniert sich beides. Im ersten Falle kommt der Symphysiotomie kein Verdienst zu; im zweiten Falle ist es die Folge einer schweren Störung im Heilungs-

verlauf, die durchaus nicht in der Absicht und im Plan der Operation gelegen ist. Auch auf die Hebosteotomie will Baisch diese Schlüsse anwenden. Er erwähnt 7 Fälle von Geburten nach vorausgegangener Hebosteotomie. Von diesen gingen vier spontan oder durch Wendung und Extraktion zu Ende. Es zeigte sich aber auch hierbei, dass spontane Entwicklung nur bei kleinerem Kinde möglich war, bei grösserem Kinde musste die Operation wiederholt werden. In einer 5 Jahre nach dieser Arbeit erschienenen Zusammenstellung berichtet van de Velde (Ueber die Hebosteotomie Ref. Zentralbl. XII, 14) über 139 Fälle von Geburt nach vorausgegangener Beckenerweiterung. Von 125 Fällen der Literatur ist in 74 eine bleibende Erweiterung festgestellt worden. In 14 vom Verfasser selbst beobachteten Fällen fand sich bei der Nachuntersuchung eine Erweiterung in 9 Fällen. Dabei ist zu bemerken, dass es sich um Becken handelt, bei denen eine Erweiterung dadurch herbeigeführt wurde, dass die Patienten während des Heilungsverlaufs mit gespreizten und nach aussen rotierten Beinen ohne Beckenverband lagen.

Demnach scheint eine bleibende Erweiterung nur in den selteneren Fällen vorzukommen, sodass bei erneuter Gravidität nur mit einer wahrscheinlichen spontanen Erweiterung durch Dehnung der Narbe i. p. zu rechnen ist.

Es versteht sich von selbst und braucht wohl kaum erwähnt zu werden, dass die das Becken er-

weiternden Operationen die Beckenverengung nur bis zu einem gewissen Grade beseitigen können, d. h. dass die Fälle von engem Becken höheren Grades auch durch eine Beckenspaltung bei ausgereiftem Kinde keine Spontangeburt ermöglichen. Empirisch hat man festgestellt, dass diese Grenze bei einer C. v. von **6,5** cm nach unten zu suchen ist. Für die Fälle von engem Becken, bei denen sich die Conjugatalänge diesem Masse nähert, oder bei denen gar dieses Mass unterschritten wird, kommt als ergänzende Operation die Sectio caesarea aus absoluter bezw. aus relativer Indikation in Betracht. Bei der heute so geringen Mortalität von 2—3% beim Kaiserschnitt, darf der Geburtshelfer mit Recht, um das kindliche Leben zu retten, der Mutter die Vornahme des Kaiserschnittes anraten. Auch die Fälle von Geburt bei engem Becken, in denen noch eine besondere Komplikation, wie Lage- oder Haltungsanomalien, Placenta praevia u. a. vorliegt, sind für die Sectio zu reservieren. Welche Methode des Kaiserschnittes, die Sectio classica oder suprasymphysaria zu wählen ist, muss im einzelnen Falle entschieden werden.

Als letzter geburtshilflicher Eingriff bei nicht absolut zu engem Becken kommt die Perforation des Kindes in Betracht. Ausgehend von dem Grundsatz, dass bei totem Kinde die Mutter keinen Schaden leiden darf, ist in allen diesen Fällen, wenn eine Spontangeburt unmöglich ist, zu perforieren. Die

Perforation des lebenden Kindes aber ist durch das konservativ therapeutische Verfahren in klinischem Betriebe stark zurückgedrängt worden. In den Fällen, wo eine C. v. von 5,5 cm eine Geburt per vias naturales ausschliesst, ist von vornherein die Sectio die Operation der Wahl. Besteht in solchen Fällen Fieber i. p., so ist die abdominelle Panhysterektomie indiziert, da hierbei das infizierte Organ ausgeschaltet und gleichzeitig eine breite Drainageöffnung nach der Scheide geschaffen wird. In den Fällen geringeren und mittleren Grades von engem Becken ist zu unterscheiden zwischen Erst- und Mehrgebärenden. Besteht bei einer Erstgebärenden Fieber und zugleich eine strikte mütterliche Indikation zur Entbindung, so perforiere man auch das lebende Kind, denn bei den rigiden Weichteilen kann die Beckenspaltung und die eventuell nötig werdende operative Entwicklung des Kindes eine mit dem Wundbett der Hebosteotomie kommunizierende Scheidenverletzung verursachen. Die sekundäre Infektion der Wunde führt dann, wie das in der Anfangszeit der Symphyseotomie und noch mehr der offenen Hebosteotomie vorkam, in vielen Fällen zu dauerndem Siechtum der Mutter. Bei Mehrgebärenden hingegen ist in diesen Fällen die Beckenerweiterung indiziert. Die schon durch die vorhergehenden Geburten gedehnten Weichteile lassen eine rasche Spontangeburt erwarten. Somit ist die Gefahr des Scheidenrisses und einer Kommunikation der unsauberen Geburtswege mit dem Wundgebiet auf ein Minimum herabgesetzt.

Erwähnen möchte ich noch, dass man auch versucht hat, durch pelveoplastische Operationen das Hindernis des engen Beckens dauernd zu beheben. Schon Credé (Pelveoplastik Centralbl. 06, 22) gab einen solchen Eingriff an. Er implantierte Knochenstücke in die Hebosteotomiewunde, fand aber niemals Anhänger für seine Operationsmethode. Aehnliche Verfahren wollten Hammerschlag und Truzzi einschlagen. Noch in jüngster Zeit trat Rotter mit einem neuen Vorschlag hervor (Rotter, Verfahren zur Heilung enger Becken Centralblatt 12 pag. 385.) Er will durch Abmeisseln des Promontoriums eine dauernde Verlängerung der Conj. vera um $1^1/_2$ bis 2 cm erzielen. Praktische Erfahrungen liegen über dieses Operationsverfahren noch nicht vor.

Wie sich bei der konservativen Therapie das Verhalten des Geburtshelfers gestaltet, darüber hat Menge in seiner Arbeit zur Therapie des engen Beckens einige Richtlinien aufgestellt, die ich im Original folgen lasse, zumal nach ihnen bei den im statistischen Teil meiner Arbeit berücksichtigten Fällen von engem Becken, soweit sie seit dem Jahre 1908 in der Universitäts-Frauenklinik in Heidelberg zur Beobachtung kamen, die Geburt geleitet wurde.

Alle Becken, deren C. v. kürzer wie 10 cm beträgt, werden vom Standpunkte des Praktikers aus in drei Gruppen gesondert:

1. Gruppe: Enges Becken dritten Grades. Conjungata vera $5^1/_2$ cm und weniger. Entbindung per vias naturales ausgeschlossen.

Therapie: Bei lebendem und totem Kinde Sectio caesarea. Diese Fälle gehören demnach sofort nach der Diagnosestellung in ein Krankenhaus; denn die sectio caesarea kann nie Gemeingut der Aerzte werden. Solche Fälle sind sehr selten.

2. Gruppe: Enges Becken zweiten Grades. Mass der Conjugata vera schwankt zwischen 5,5 und 7,5 cm. Glückliche Spontangeburt eines lebenden Kindes ausgeschlossen.

Therapie: Der Arzt hat zunächst festzustellen, ob das Kind lebt oder tot ist. Lebt das Kind und ist der Transport der Kreissenden in ein Krankenhaus möglich und aussichtsreich, dann gehören auch diese Fälle, ganz gleichgültig, welche Lage das Kind hat, in die Anstalt; denn das Leben des Kindes ist nur durch Kaiserschnitt oder Beckenspaltung zu erhalten. Ist das Kind tot, oder besteht Fieber der Kreissenden, oder ist der Transport in eine Anstalt ausgeschlossen, die Entbindung aber indiziert, so kommt für den Praktiker nur die Kraniotomie in Betracht.

Bei Querlage des toten Kindes: Wendung mit Perforation des nachfolgenden Kopfes.

Bei verschleppter Querlage des toten Kindes: Dekapition.

Bei Beckenendlage des toten Kindes: Extraction mit Perforation des nachfolgenden Kopfes. Auch diese Becken sind selten.

3. Gruppe: Enges Becken ersten Grades. Mass der Conjugata vera 7,5 cm und darüber.

Diese Gruppe ist die bedeutungsvollste und interessanteste für den Praktiker, weil das enge Becken des ersten Grades das häufigste, und weil es der Behandlung des allgemeinen Praktikers am besten zugängig ist.

Der Arzt hat zuerst festzustellen, ob das Kind lebt, oder ob es tot ist.

Ist das Kind tot und besteht eine Entbindungsindikation, so ist sofort die Kraniotomie durchzuführen, die im allgemeinen bei Verwendung eines entsprechenden Instrumentariums sehr leicht ist, und die man den Aerzten auch als leichten Eingriff schildern muss.

Lebt das Kind und besteht Fieber i. p., so soll der praktische Arzt bei Erstgeschwängerten das lebende Kind kraniotomieren.

Mehrgeschwängerte mit Fieber i. p. und mit lebendem, in Kopflage befindlichem Kinde gehören, wenn sie transportfähig sind, in die Anstalt, da bei ihnen die Beckenspaltung ohne Gefährdung der Mutter dem Kinde Rettung bringen kann.

Lebt das Kind und ist die Kreissende fieberfrei, so ist die Geburt zunächst abwartend zu behandeln.

Bei entsprechender Geduld und gut durchgeführter Aseptik wird es in der Regel zu einer glücklichen Spontangeburt kommen.

Ist aber eine glückliche Spontangeburt wegen besonderer Komplikationen, wie Schieflage, Steisslage, Scheitelbeineinstellung, Vorfall der Nabelschnur

oder der oberen Extremität, ausgeschlossen, so werden diese Komplikationen vorschriftsmässig und zwar ebenso wie bei normalen Becken behandelt.

Geht die lebende Frucht unter günstigen Bedingungen (Kopflage, gute Wehentätigkeit, rechtzeitiger Blasensprung u. s. w.) lediglich wegen des zwischen Beckenraum und Kopfgrösse bestehenden Missverhältnisses nicht durch das enge Becken hindurch und entwickelt sich eine Entbindungs-Indikation, so bestehen für den in der Praxis stehenden Arzt folgende Möglichkeiten:

Bei Transportfähigkeit, Ueberführung der Kreissenden in eine Anstalt zur Beckenspaltung.

Ist der Transport nicht möglich, dann lasse der Arzt bei fötaler Entbindungs-Indikation das Kind absterben und kraniotomiere das tote Kind.

Bei strikter mütterlicher Entbindungs-Indikation ist bei Transportunmöglichkeit auch das lebende Kind zu kraniotomieren.

Die Fälle von engem Becken ersten Grades, bei denen das lebende Kind kraniotomiert werden muss, sind bei guter Geburtsleitung äusserst selten.

Um zu ermitteln, welche der beiden beschriebenen Methoden, die aktiv-therapeutische oder die konservative Geburtsleitung bessere Resultate gibt, habe ich die Geburten bei engem Becken, die in der Heidelberger Klinik in den Jahren 1903—1912 inkl. zur Beobachtung kamen, im folgenden statistisch zusammengestellt. In dem schon mehrfach erwähnten Werke „Reformen in der Therapie des engen Beckens" hat Baisch die „Prinzipien einer brauchbaren Statistik" aufgestellt, nach welchen Grundsätzen die meisten neueren Statistiken angelegt sind. Auch ich habe mich an diese Richtlinien gehalten, einmal wegen der Möglichkeit, diese Statistiken zum Vergleiche heranzuziehen, dann aber auch, weil diese Methode der Statistik wirklich geeignet ist, das Material zu erschöpfen. Wie Baisch, so habe auch ich die Gesamtzahl aller engen Becken unserer Anstalt mit ihrem Gesamtresultate mitgeteilt. Ausgeschlossen wurden mit Baisch nur die Fälle von engem Becken, bei denen die Beckenverengung den Geburtsmechanismus derartig beeinflusst, dass eine vorherige Festlegung des therapeutischen Handelns überhaupt ausgeschlossen ist und nur nach dem momentanen Einstellungsmodus der Frucht gehandelt werden muss. Baisch erwähnt hier die schräg ver-

engten, spondylolisthetischen, osteomalacischen Robertschen- und Tumorenbecken; in unserer Statistik wurde u. a. noch ein Fall von Frakturenbecken ausgeschieden.

Uebereinstimmend mit Baisch, habe ich auch die Fälle von Geburt bei engem Becken nicht mitgezählt, in denen das Kindsgewicht nicht den Anforderungen, die Baisch erhebt, entsprach. Es braucht wohl nicht bewiesen zu werden, dass ein Kind von 1500 g bei einer Beckenverengung noch spontan geboren wird, bei welcher eine Frucht von 3500 oder gar 4000 g sich nicht mehr spontan entwickeln lässt. Die von Baisch nach dem Vorgang von Bar, Pinard und Krönig normierte Grenze, an die wie gesagt, auch ich mich halte, beträgt 2500 g.

Abweichend von Baisch, habe ich die obere Grenze des engen Beckens bei einer Conjugata von 9,9 cm und nicht 9,5 cm wie Baisch gewählt. Hierbei erfolgte die Berechnung der C. v. durch Abzug von 2 cm von der Conjugata diagonalis, ausgenommen natürlich die Fälle, bei denen eine direkte Messung der C. v. stattgefunden hatte. Ferner weiche ich von diesen Grundsätzen darin ab, dass, während Baisch die Becken mit einer C. v. unter 6,5 cm ausschliesst, ich diese Becken mitzähle. Wenn diese Becken auch ziemlich selten sind, wenn auch ferner die Therapie für diese Fälle von vornherein gegeben und eine Erörterung darüber, ob hier die künstliche

Frühgeburt, hohe Zange oder prophylaktische Wendung indiziert ist, ohne praktischen Wert ist, da nur eine abdominelle Methode das Leben des Kindes und der Mutter zu retten vermag, so habe ich doch diese Becken miterwähnt, um das Durchschnittsmittel der spontan verlaufenden Geburten bei aktiven und bei abwartenden Verfahren genauer zu ermitteln.

Dass eine Trennung der Geburten nach Erst- und Mehrgebärenden streng durchgeführt wurde, brauche ich wohl nicht hervor zu heben. Schon bei normalem Becken ist eine nicht geringe Differenz zwischen dem Geburtsverlauf bei Erst- und dem bei Mehrgebärenden. Um wieviel mehr bei engem Bekken diese Trennung aufrecht erhalten werden muss, dafür möge der Hinweis auf prophylaktische Wendung einerseits und Hebosteotomie andererseits genügen, bei denen der Umstand, ob es sich um eine Erst- oder eine Mehrgebärende handelt, von ausschlaggebender Bedeutung ist.

Die Frage nach der Ursache der mütterlichen Mortalität liess sich in sämtlichen Fällen beantworten, so dass eine Trübung der auf Grund der klinischen Therapie oder auf Grund ungeeigneten poliklinischen Verfahrens erfolgten Todesfälle nicht vorliegt. Bei der mütterlichen Morbidität liess sich diese Frage nicht immer restlos entscheiden, doch ist in den meisten Fällen die Erkrankung der Mutter, sofern sie sich auf anderer als therapeutisch bedingter Basis ereignete, eigens vermerkt worden.

Die kindliche Mortalität wurde so berechnet, dass die Kinder, die vor Beginn der Geburtsleitung lebten, aber tot geboren wurden, der Methode zur Last gelegt wurden. Ausgeschieden wurden natürlich die Fälle, wo irgend eine therapeutisch zu Gunsten des Kindes nicht beeinflussbare Komplikation vorlag, wie Eklampsie, Placenta prävia usw. Ferner wurden zu Lasten der Geburtsleitung alle innerhalb der Klinik erfolgten Exitus von Kindern gerechnet, bei denen nicht mit Sicherheit eine andere Todesursache festgestellt werden konnte.

Wenn Baisch in Uebereinstimmung mit anderen Untersuchern für die durch künstliche Frühgeburt entwickelten Früchte die Forderung aufstellt, dass eine Entscheidung über die Ursächlichkeit der Mortalität bei dieser Methode erst nach Ablauf eines Jahres gestellt werden könne, so unterblieb nur aus äusseren Gründen diese Nachkontrolle.

Wie schon erwähnt, umfasst unser Material die Zeit von 1903—1912. Bei der statistischen Aufstellung wurde von vornherein eine Zweiteilung erforderlich. Bis zum April 1908 lag die Leitung der Klinik in den Händen von Rosthorns, dessen Nachfolger Menge wurde, unter dessen Leitung die Klinik noch heute steht. Mit dem Wechsel der Leitung im Jahre 1908 war, wie das häufig vorkommt, auch ein Wechsel des Systems verknüpft. Vor 1908 unter von Rosthorn wurde in Heidelberg die aktiv-therapeutische Methode mit besonderer Bevorzugung der künstlichen

Frühgeburt geübt, während seit April 1908 das konservativ abwartende Verfahren die vorherrschende Rolle in der Klinik spielt. Da sich nun das Material der Klinik wohl in der Quantität mit den Jahren geändert hat, die Qualität aber dieselbe geblieben ist, so sind wir in der Lage, ein Material zu verwerten, das frei von äusseren Einflüssen ist, mit denen z. B. eine Statistik zu rechnen hat, die das Material verschiedener Kliniken und somit auch verschiedener Menschenschläge verwertet; denn sowohl die Geburtsdauer als auch die Häufigkeit der Spontangeburt ist bei den einzelnen Volksstämmen verschieden. Sie ist ferner verschieden bei Frauen aus einer kräftigen und gesunden Landbevölkerung im Vergleich zu der nervösen und abgespannten Frau der Grosstadt.

Das Material wurde nun in der Weise verwertet, dass alle die Fälle, bei denen keine genauen Angaben über die Conjugata diagonalis oder vera vorhanden waren, ausgeschieden wurden. Desgleichen wurden alle die Fälle nicht erwähnt, in denen eine Komplikation von seiten der Mutter eine Entbindungsindikation darstellte. Im Uebrigen hielt ich mich an die im vorhergehenden dargelegten Grundsätze. Was den Verlauf des Wochenbettes endlich angeht, so wurden die Fälle, in denen eine Temperatur über 38^0 auftrat als febril angesprochen, während die Fälle mit Temperaturen über 37^5 aber unter 38^0 als gestört bezeichnet wurden.

Becken mit einer Conjugata vera von 9,9—9,5 cm.

In den Jahren 1903 bis 1912 kamen 318 für die Statistik verwertbare Fälle zur Beobachtung. Diese Geburten verteilen sich so, dass auf die Zeit von Rosthorn's (1903 bis III, 1908) 110 Fälle kommen. Es handelt sich dabei 11 mal um Geburt bei allgemein verengten und 99 mal um Niederkunft bei platten Becken. Die Zahlen für die Zeit Menges sind folgende: 208 Geburten, von denen 36 Frauen mit allgemein verengten und 172 solche mit platten Becken betrafen. Aus nachstehender Aufstellung lässt sich die nähere Verteilung sowie der Verlauf der Geburten erkennen.

Allgemein verengte Becken.

Es kamen in der Zeit von 1903—1912 47 Frauen zur Entbindung, die ein Becken mit obengenanntem Veramass hätten. Von diesen entfallen 11 Fälle auf die Zeit 1903—1908[1]) 36 auf die Jahre 1908—1912.

Von den in den Jahren 1903 und 1908 beobachteten Fällen betrafen drei Erstgebärende. Sämtliche Geburten wurden spontan beendet, und es gelang auch in allen drei Fällen ein lebendes Kind zu erhalten. Das Wochenbett war in einem

1) Der Kürze halber sage ich stets statt März 1908 kurz 1908.

Fall subfebril, sonst afebril, die durchschnittliche Geburtsdauer betrug 18^{36}, das Durchschnittsgewicht der Kinder war 3050 g, die Wochenbettsdauer schwankt zwischen 11 und 13 Tagen.

Auch die bei Mehrgebärenden zu verzeichnenden 8 Geburtsfälle verliefen sämtlich spontan. Das Wochenbett war in 2 Fällen febril, einmal subfebril, sonst afebril. Sämtliche Kinder verliessen lebend die Klinik, ihr Durchschnittsgewicht betrug 3086 g, bei einer durchschnittlichen Geburtsdauer von 12^{35} h. Die Mütter verliessen die Klinik zwischen dem 8. und 13. Tage. Verletzungen der Mutter kamen weder bei den Mehr = noch bei den Erstgebärenden zur Beobachtung.

Die Zahl der fraglichen Geburten in der Zeit von 1908—1912 beträgt 36. Von den Niedergekommenen waren 22 Erstgebärende; 20 mal wurde das Hindernis der Beckenenge spontan überwunden, dabei wurde 2 mal aus kindlicher Indikation der Ritgen — Olshausensche Handgriff ausgeführt. In dem einen dieser Fälle musste ausserdem noch wegen des rigiden Dammes eine Episiotomie ausgeführt werden. Ausserdem kam es in einem Falle zu einem Dammriss. Die Kinder wurden sämtlich lebend geboren. Das Wochenbett war 3 mal fieberhaft und sieben mal gestört. In 10 Fällen bestanden keine erhöhten Temperaturen im Puerperium.

Die beiden operativ entbundenen Fälle sind folgende:

Fall 1. Durch Hebosteotomie wird nach 43^{15} stündiger Geburtsdauer ein lebendes Kind von 3690 g geboren. Das Wochenbett verläuft fieberfrei. Die Entlassung der Wöchnerin erfolgte am 35. Tag.

Fall 2. Es gelingt mittels Sectio cäsarea ein lebendes Kind zu entwickeln. Sein Gewicht beträgt 3150 g. Das fieberhafte Wochenbett dauert 35 Tage.

Die Durchschnittsdauer der Geburt beträgt für die 22 Erstgebärenden 15^{50}h. Das Durchschnittsgewicht der Kinder wurde mit 3170 g berechnet. Die Dauer des Wochenbetts schwankt zwischen 8 und 35 Tagen.

Bei 14 Fällen, die die Geburt bei Mehrgebärenden betreffen, ging die Geburt 13 mal spontan zu Ende. Im 14. Fall musste

durch Hebosteotomie das Geburtshindernis beseitigt werden. Die Kreissende gebar darauf nach 7^{50} stündiger Geburtsdauer ein lebendes Kind von 3010 g. Das Wochenbett war febril und dauerte 24 Tage.

Sämtliche Mütter konnten geheilt mit lebendem Kinde die Klinik verlassen. Der Verlauf des Wochenbettes war in den 13 spontan beendeten Geburtsfällen 2 mal febril, und 2 mal subfebril. Normale Temperatur hatten 9 Wöchnerinnen. Verletzungen der Mutter kamen ausser den operativ gesetzten nicht zur Beobachtung. Wegen drohender Asphyxie des Kindes wurde 1 mal der Kopf mittels Ritgen — Olshausenschen Handgriffes entwickelt. Die Durchschnittswerte wurden wie folgt ermittelt:

Für die Geburtsdauer 14^{40} h

Für das Gewicht des Kindes 3197 g.

Die Wöchnerinnen wurden zwischen dem 5. und 24. Tage entlassen.

Platte Becken.

Es wurden insgesamt 271 Geburten bei platten Becken mit C. v. von 9,9—9,5 cm beobachtet. In den Jahren 03—08 waren es 99 Fälle, die sich auf 49 Erstgebärende und 50 Mehrgebärende verteilen.

Die 49 Erstgebärenden kamen sämtlich spontan mit lebendem Kinde nieder, dabei wurde in 2 Fällen vom Kristellerschen Handgriff Gebrauch gemacht. Die Kinder hatten ein Gewicht von 3000 bezw. 3760 g. Die Geburtsdauer betrug 21^{30} h bezw. 17^{40} h. Das Wochenbett war bei der ersten Wöchnerin febril und dauerte 12 Tage. Im anderen Falle mass die Wöchnerin subfrebile Werte; doch konnte sie am 15. Tage entlassen werden. Bei den übrigen Wöchnerinnen war das Wochenbett 15 mal febril, subfebril in 6 Fällen. Ein febril verlaufendes Wochenbett war durch Nephritis kompliziert.

Eine Verletzung der Mutter durch Dammriss ist bei 6 Gebärenden vorgekommen. Aus kindlicher Indikation wurde ausser-

dem 2 mal episiotomiert und 2 mal der Kopf mittels des Ritgenschen Handgriffes entwickelt, dabei 1 mal unter gleichzeitiger Impression von oben. Der Durchschnittswert für die Geburtsdauer ist 20^{20} h, für das Gewicht der Kinder 3072 g. Die Dauer des Wochenbetts war zwischen 9 und 22 Tagen.

Bei den 50 Mehrgebärenden wurden 45 partus spontan beendet. In sämtlichen 45 Fällen wurde ein lebendes Kind geboren, einmal Zwillinge.

Bei Steisslage musste bei sonst spontanem Geburtsverlauf zweimal Manualhilfe ausgeführt werden. Es wurde in beiden Fällen ein lebendes Kind erzielt. Ebenso wurde in einem Falle durch Kristellerschen Handgriff exprimiert. Das lebende Neugeborene wog 2805 g. Die Geburtsdauer betrug 9 Stunden. Die Wöchnerin wurde nach fieberfreiem Wochenbett am 12. Tag entlassen. Der Wochenbettsverlauf war 29 mal fieberfrei, Subfebrile Temperaturen wurden bei 6 Wöchnerinnen beobachtet; 10 Wöchnerinnen fieberten.

5 Fälle mussten operativ beendet werden, die nachstehend erläutert sind:

Zweimal wurde die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Die Geburt dauerte im ersten Fall circa 6 Tage. Das Kind hatte ein Gewicht von 2500 g; es lebte. Das Wochenbett dauerte infolge Fiebers der Mutter 25 Tage. Im zweiten Fall gelang es nach 48 Stunden ein lebendes Kind im Gewicht von 2690 g zu erhalten. Das anfangs febrile Wochenbett dauerte 12 Tage.

Durch Beckenausgangszange wurde eine Geburt beendet. Die Geburtsdauer betrug bei einem Gewicht des Kindes von 3350 g 133 Stunden 30′. Das Kind lebte, das Wochenbett war fieberfrei und dauerte 9 Tage.

Wegen Tokostase und Fieber der Mutter musste einmal nach 36 stündiger Wehentätigkeit die Geburt durch hohe Zange beendet werden. Es gelang, das Kind zu retten. Nebenverletzungen der Mutter kamen nicht vor. Das Kind wog 3980 g. Das subfebrile Wochenbett dauerte 16 Tage.

Drohende Uterusruptur nach 27 stündiger Geburtsdauer zwang in einem Falle zur Perforation des Kindes. Das Kind

wog 2700 g. Das Wochenbett war febril und dauerte 13 Tage.

Von den 5 operativ beendeten Geburtsfällen war demnach das Wochenbett in 3 Fällen febril, einmal subfebril, 1 mal bestand kein Fieber.

Die Durchschnittsdauer der Geburt betrug für sämtliche 50 Mehrgebärende 18 Stunden 12'. Das Gewicht der Kinder schwankt bei einem Durchschnittsgewicht von 3285 g zwischen 2500 und 4185 g, nicht gerechnet ein Kind von 2090 g bei Zwillingsgeburt.

In den Jahren 1908—12 kamen insgesamt 172 zu berücksichtigende Fälle zur Beobachtung. 95 Geburten betrafen Erstgebärende.

Von diesen Geburten bei Erstgebärenden verliefen 90 spontan. In einem Falle starb das Kind trotz Episiotomie und Ritgen-Olshausenschen Handgriffes i. p. ab. Bei einem Kindsgewicht von 2800 g betrug hierbei die Geburtsdauer 61 Stunden 45'. Das Wochenbett war fieberfrei und dauerte 14 Tage. Ausser diesem Falle wurde noch 3 mal, nachdem die mütterliche Wehentätigkeit bereits spontan das Hindernis des verengten Beckens überwunden hatte, durch Olshausen-Ritgenschen Handgriff die Geburt beendet. Es handelte sich jedesmal darum, das bedrohte Kind zu retten, was auch in allen Fällen gelang. Desgleichen wurde 3 mal der Kristellersche Handgriff angewandt, jedesmal in Verbindung mit Episiotomie. 2 mal konnte das kindliche Leben gerettet werden. Die Geburtsdauer betrug 35 Stunden 15' bezw. 11 Stunden 25' bei einem Gewicht des Kindes von 33,70 bezw. 28,30 g. Das Wochenbett war in beiden Fällen fieberhaft (das eine Mal infolge Gonorrhoe) und dauerte 18 bezw. 11 Tage. Im dritten Fall endlich wurde das Kind infolge Nabelschnurumschlingung tot geboren. Das Kind wog 2350 g. Die Dauer der Geburt betrug 19 Stunden 10'. Das Wochenbett war fieberfrei, so dass die Patientin bereits am 11. Tage mit gut verheilter Episiotomiewunde entlassen werden konnte.

Bei Beckenendlage wurde 4 mal die Entwickelung des Kopfes erforderlich. Verletzungen der Mutter durch Dammriss

kamen nicht zur Beobachtung, doch wurde wie bereits erwähnt, bei sonst spontanem Geburtsverlauf 6mal episiotomiert.

Bei diesen 90 spontan beendeten Geburten war der Wochenbettsverlauf folgendermassen. Ein afebriles Wochenbett hatten 50 Wöchnerinnen. Subfebrile Temperatur wurde bei 9 Frauen gemessen. Es fieberten 31 Wöchnerinnen.

Operativ musste die Geburt in 5 Fällen beendet werden. Es wurden hierbei folgende Eingriffe vorgenommen:

Durch Hebosteotomie wurden 3 Partus beendet. In einem dieser Fälle musste ausserdem noch durch Impression des Kopfes ins Becken das Hindernis des engen Beckens überwunden werden. Es gelang in sämtlichen Fällen, das Leben des Kindes zu erhalten. Ueber Einzelheiten gibt nachstehende Aufstellung Aufschluss:

Geburtsdauer	Gewicht	Kind?	Wchb.-Verl.	Wchb.-Dauer
I. 32 Std. 55	3370	lebt	febril	18 Tage
II. 79 „ 50	2600	„	„	30 „
III. 15 „ 10	3150	„	„	18 „

Sämtliche Mütter konnten geheilt und beschwerdefrei entlassen werden. In einem Falle wurde das Kind durch Forceps + Episiotomie entwickelt. Das Kind lebte und wog 2750 g. Das Wochenbett war febril und dauerte 33 Tage.

Bei Steisslage wurde in einem Falle extrahiert und das Kind darauf mittels des Reit-Mund-Nackengriffes entwickelt. Das Kind starb i. p. Es wog 3250 g. Die Geburt dauerte 13 Std. 45 Min. Das Wochenbett war subfebril und dauerte 14 Tage.

Für die aufgezählten Geburtsfälle ergeben sich folgende Durchschnittswerte: Die Dauer der Geburt beträgt 21 Std. 15 Min. Das Durschnittsgewicht der Kinder wurde zu 3170 g ermittelt. Die Dauer des Wochenbetts schwankt zwischen 7 und 38 Tagen.

Von den 77 Fällen, in denen Mehrgebärende mit einem Becken von 9,9—9,5 cm Vera-Mass entbanden, verliefen 70 spontan,

eingerechnet eine Steisslage, bei der bei sonst spontanem Verlauf die halbe manuale Hilfe nötig wurde. In 2 von diesen Fällen wurde ein totes Kind geboren. In den bleibenden 68 Geburtsfällen lebten die Kinder. Der Tod ist aber in keinem dieser Fälle der Therapie beim engen Becken zuzuschreiben. Es handelte sich nämlich einmal um ein Kind mit Atresia ani, das andere Mal wurde eine Luetica von einem toten Kinde entbunden. In diesem Falle musste zur manuellen Placentarlösung geschritten werden.

Der Wochenbettsverlauf war in 43 Fällen afebril, 7 mal subfebril und 20 mal bestand Fieber.

Verletzungen der Mutter durch Dammriss oder Episiotomie wurden nicht beobachtet, der Ritgensche Handgriff wurde einmal angewandt.

Operativ wurde bei 7 Geburten eingegriffen. Im ersten Fall handelt es sich um eine Querlage. Es wurde gewendet und da für den nachfolgenden Kopf das verengte Becken ein Durchtrittshindernis bildete, hebosteotomiert. Die Geburt wurde darauf durch Extraction beendet. Das nach einer Geburtsdauer von 19 h geborene Kind lebte und wog 4850 g. Im Wochenbett bestand an einem Tage Temperatur. Die Wöchnerin konnte am 15. Tage beschwerdefrei entlassen werden. Zwei weitere Hebosteotomien wurden bei Schädellage ausgeführt. Die Geburt dauerte 13^{55} h bezw. 93 h. Beide Kinder wurden lebend geboren. Sie wogen 3520 bezw. 2630 g. Das Wochenbett war im ersten Falle infolge Cystitis febril, seine Dauer betrug 17 Tage. Im zweiten Falle dauerte das ebenfalls febrile Wochenbett 20 Tage.

Beide Patienten konnten geheilt entlassen werden, jedoch bestand im erstgenannten Falle bei der Entlassung noch eine geringe Schmerzhaftigkeit beim Gehen.

Wegen primärer Wehenschwäche wurde in einem Falle die Metreuryse mit nachfolgender manueller Placentarlösung ausgeführt. Die Geburt dauerte 208^{30} h. Es gelang ein lebendes Kind zu erhalten. Das Wochenbett war subfebril und dauerte 16 Tage.

Wegen Querlage musste ausser dem bereits erwähnten Falle noch 3 mal eingegriffen werden.

Im ersten Falle wurde gewendet und extrahiert. Das Kind war tot. Sein Gewicht betrug 3300 g. Die Geburt dauerte 38^{40} h. Das Wochenbett war febril und durch eine Blasenscheidenfistel kompliziert, die sich infolge Drucknecrose ausbildete. Die Patienten wurden am 21. Tag entlassen.

Im zweiten Fall handelt es sich um eine Querlage mit gleichzeitigem Nabelschnurvorfall. Es wurde versucht durch Wendung und Extraction das Kind zu retten. Dies misslang jedoch infolge Schwierigkeit beim Mundnackengriff. Das Kind wog 2500 g. Das Wochenbett war febril und dauerte 10 Tage.

Im letzen Fall endlich handelte es sich um eine verschleppte Querlage. Das Kind musste zerstückelt werden. Ueber das Wochenbett waren nähere Angaben nicht in Erfahrung zu bringen.

Das Durchschnittsgewicht der Kinder in den erwähnten 77 Fällen betrug 3337 g bei einer durchschnittlichen Geburtsdauer von 14^{06} h. Die Entlassung der Wöchnerinnen erfolgte zwischen dem 8. und 31. Tage.

Becken mit einer Conjugata vera von 9,4—9,0 cm.

Die Gesamtzahl der beobachteten Geburten beträgt 291. Hiervon entfallen auf die Zeit von 1903 bis März 08 142 und auf die Zeit vom 1. April 1908 bis 1912 incl. 149. Ein allgemein verengtes Becken hatten von den 291 Frauen 66, platt war es bei 225.

Allgemein verengte Becken.

Von den 20 Fällen, bei denen in den Jahren 03 bis III./08 eine klinische Beobachtung des Geburtsverlaufes möglich war, betraf die Hälfte Erstgebärende.

Sämtliche Geburten verliefen spontan. Ebenso wurden sämtliche Kinder lebend geboren. Der Wochenbettsverlauf war bei 5 Wöchnerinnen febril, bei den anderen 5 afebril. Die Mütter konnten zwischen dem 11. und 14. Tag entlassen werden. Bei einer Kreissenden kam es beim Durchschneiden des Kopfes zu einem Dammriss.

Die Geburt dauerte durchschnittlich 19^{40} h, das Durchschnittsgewicht der Kinder betrug 3070 g.

Auch bei den 10 Mehrgebärenden verliefen alle Partus spontan. Operativ wurde in einem Falle, die in der Vulva sichtbare Fruchtblase gesprengt. Das Resultat der 10 Partus waren 10 lebende Kinder ohne Nebenverletzung der Mutter.

Auch der Wochenbettverlauf war bis auf ein subfebriles fieberfrei. Die Dauer derselben schwankt zwischen 9 und 20 Tagen. Als Durchschnitt wurde für die Dauer der Geburt 13^{50} h ermittelt bei einem Durchschnittsgewicht der Kinder von 3086 g.

Vom April 1908 bis Ende 1912 wurde der Geburtsverlauf bei allgemein verengten Becken 46 mal beobachtet. 26 Kreissende waren Erstgebärende, 20 Mehrgebärende.

Von den 26 Erstgebärenden kamen 22 spontan nieder. Das Kind lebte in allen Fällen. 2 mal musste bei sonst spontanem Geburtsverlauf die Geburt durch Olshausen-Ritgenschen Handgriff beendet werden. Desgleichen wurde einmal durch Kristellerschen Handgriff die Geburt beendet. Die Geburt dauerte 11^{2} h. Das lebend geborene Kind wog 2900 g. Das Wochenbett war fieberhaft und dauerte 20 Tage.

In einem Falle endlich zwang die drohende Asphyxie des Kindes durch Episiotomie den Austritt zu beschleunigen.

Der Wochenbettverlauf war 3 mal febril, davon 1 mal in folge ascendierender Gonorrhoe. Vier Wöchnerinnen massen subfebrile Temperaturen, bei den andern 15 Wöchnerinnen wurden keine Temperatursteigerungen bemerkt.

Die 4 operativ beendeten Geburten sind folgende:

In 2 Fällen wurde hebosteotomiert. In beiden Fällen wurde nach 18^{10} h bezw. 12 stündiger Wehentätigkeit ein lebendes

Kind von 3250 g bezw. 3100 g Gewicht geboren. Das Wochenbett war im ersten Falle infolge Mastitis febril; auch der Verlauf des zweiten Wochenbettes war nicht ungestört. Während die Wöchnerin im ersten Falle bis zur Genesung 58 Tage benötigte, konnte die zweite Wöchnerin bereits am 23. Tag entlassen werden. Beide Mütter verliessen beschwerdefrei die Klinik.

Eine Frau wurde nach 18^{40} h vergeblicher Wehentätigkeit durch Sectio caesarea von einem lebenden Kinde im Gewicht von 3280 g entbunden. Das Wochenbett verlief fieberfrei, die Wöchnerin verliess am 11. Tag die Klinik.

In einem Falle von verschleppter Querlage mit intrauterinem Fruchttod musste die Frau durch Dissectio foetus entbunden werden. Das Wochenbett war gestört, doch verliess die Frau bereits am 7. Tage gegen den Willen des Arztes die Klinik.

Von den 4 operativ beendeten Fällen gelang es also in 3 Fällen das Leben des Kindes zu erhalten. Einmal war das Kind bereits intrauterin abgestorben. Das Wochenbett war bei diesen 4 Fällen einmal fieberhaft (wie bereits erwähnt, infolge Mastitis), zweimal subfebril und nur in einem Falle fieberfrei.

Für die erwähnten 26 Geburten bei Erstgebärenden ist der Durchschnittswert für die Geburtsdauer 21 Std., für das Gewicht der Kinder 3160 g. Die Wöchnerinnen verliessen bis auf einen Fall, in dem das febrile Wochenbett 58 Tage dauerte, die Klinik zwischen dem 7. und 23. Tage.

Von den 20 Mehrgebärenden mit allgemein verengtem Becken von 9,4—9,0 cm Veramass kamen 16 spontan mit lebendem Kinde nieder. In einem Falle wurde die Geburt durch Olshausenschen Handgriff beendet. Des weiteren kam einmal der Kristellersche Handgriff zur Anwendung.

Das Wochenbett war bei 8 der niedergekommenen Frauen fieberfrei. Bei 5 Wöchnerinnen wurde fieberhaftes Ansteigen der Temperatur beobachtet; 3 mal bestand eine nur subfebrile Temperaturerhöhung.

Operativ musste in 4 Fällen eingegriffen werden. Zweimal wurde durch Hebosteotomie die Geburt p. v. n. ermög-

licht und zwar gebar die Kreissende im ersten Fall nach 48 Stunden 30' Wehentätigkeit ein lebendes Kind im Gewicht von 3600 g. Das Wochenbett verlief fieberfrei. Die Wöchnerin verliess am 12. Tage die Klinik. Im zweiten Fall wog das nach $96^1/_2$ stündiger Wehentätigkeit geborene Kind 4100 g. Es lebte. Das Wochenbett war anfangs fieberfrei; jedoch trat infolge Thrombose am 10. Tage eine Temperatursteigerung auf. Die Wöchnerin konnte am 17. Tage zur Entlassung kommen.

Wegen Vorfalls beider Füsse und gleichzeitigem Nabelschnurvorfall wurde in einem Fall das Kind extrahiert. Die Geburtsdauer betrug $26^1/_2$ Stunden. Das lebend geborene Kind wog 2670 g. Im Wochenbett, das 11 Tage dauerte, bestand an einem Tage eine febrile Temperatur.

In einem weiteren Falle wurde wegen vorliegender Nabelschnur die Blase gesprengt und das Kind nach innerer Wendung unter gleichzeitiger Impression von oben extrahiert. Die Gesamtdauer der Geburt betrug 60 Stunden. Das Kind starb gleich p. p. an einer Schädigung des Atemzentrums. Es wog 3630 g. Das Wochenbett war febril, die Entlassung der Wöchnerin erfolgte am 9. Tage.

Für die in den Jahren 1908—1912 niedergekommenen mehrgebärenden Frauen mit allgemein verengten Becken von 9,4—9,0 cm Veramass betrug der Durchschnittswert der Geburtsdauer 25 Stunden 30' bei einem Durchschnittsgewicht der Kinder von 3357 g. Die Dauer des Wochenbetts schwankt zwischen dem 7. und 22. Tage.

Die Zahl der klinischen Geburten bei platten Becken betrug in den Jahren 1903—12 incl. 225. Es entfallen davon auf die Jahre 1903—1908 122 und auf die Zeit von 1908—1912 103 Geburten.

Bei den 122 Geburten, die in den Jahren 1903—1908 zur Beobachtung kamen, handelte es sich 47 mal um Erstgebärende Von diesen 47 Erstgebärenden kamen 45 spontan nieder. Sämtliche 45 Kreissende gebaren ein lebendes Kind. Eine Verletzung der Mutter durch Dammriss wurde in einem Falle beobachtet,

ebenso musste einmal episiotomiert werden. Der Wochenbettsverlauf war 34 mal afebril, subfebrile Temperaturen hatten 7 Wöchnerinnen, 14 hatten febrile Temperaturen.

Bei den beiden operativ beendeten Fällen wurde im ersten Falle nach $31^1/_2$ stündiger Wehentätigkeit mittelst Zange ein lebendes Kind im Gewicht von 3000 g. entwickelt. Das Wochenbett war febril und dauerte 13 Tage.

Im zweiten Fall wurde die künstliche Frühgeburt eingeleitet, die nach $69^1/_2$ stündiger Wehentätigkeit ausgestossene Frucht war tot; sie wog 2530 g. Das Wochenbett, das febril verlief, dauerte 15 Tage. Die Durchschnittswerte, die sich für die 47 Erstgebärenden ermitteln liessen, betragen für die Dauer der Geburt 19 Stunden 35', für das Gewicht des Kindes 3135 g. Die Entlassung der Wöchnerin erfolgte zwischen dem 9. und 38. Tage.

65 Geburten bei insgesamt 75 beobachteten Fällen bei Mehrgebärenden gingen spontan zu Ende. In 63 Fällen wurde ein lebendes Kind geboren, doch sind die beiden Todesfälle der Kinder nicht durch die Geburtsleitung verschuldet, vielmehr handelte es sich um luetische Früchte, die bereits intrauterin abgestorben waren. Bei einem der erwähnten spontan verlaufenen Partus musste wegen Steisslage die Geburt durch Manualhilfe beendet werden. Bei einem weiteren Fall wurde aus mütterlicher Indikation die Geburtsdauer durch Kristellerschen Handgriff abgekürzt.

Verletzt wurde eine Gebärende durch einen Dammriss. Das Kind wog in diesem Falle 3200 g. Das Wochenbett verlief afebril.

Von den 65 spontan entbundenen Frauen hatten 32 ein fieberfreies Wochenbett. 24 hatten Temperaturen über 38,0° In 9 Fällen war der Verlauf durch subfebrile Temperatur gestört.

Bei den 10 operativ beendeten Geburtsfällen mussten folgende Eingriffe gemacht werden. Durch künstliche Frühgeburt wurden 2 Frauen entbunden. Im ersten Falle dauerte die Entbindung 123 Stunden. Das Neugeborene wog 3190 g. Es wurde tot geboren. Der Verlauf des Wochenbetts war subfebril.

Seine Dauer betrug 13 Tage. Im zweiten Falle wurde die Geburt nach 67 Stunden 20' beendet. Es gelang ein lebendes Kind im Gewicht von 2600 g zu erzielen. Das Wochenbett war febril. Die Wöchnerin verliess am 14. Tage die Klinik.

Nach vergeblichem Versuch einer hohen Zange musste in einem Falle, nachdem die Geburt 43 Stunden 30' gedauert hatte, das lebende Kind perforiert werden. Das Kind hatte ein Gewicht von 3680 g. Das im Anfang febrile Wochenbett dauerte 12 Tage.

In einem weiteren Falle wurde das i. p. abgestorbene Kind nach 43 stündiger Wehentätigkeit perforiert und extrahiert. Die Frucht hatte ein Gewicht von 3595 g. Das Wochenbett war febril und dauerte 16 Tage. In einem Fall von Querlage mit Armvorfall wurde nach geglückter Reposition des Armes durch äussere Wendung auf den Kopf eine physiologische Lage hergestellt. Die Kreissende gebar dann nach 8 Stunden 10' spontan ein lebendes Kind im Gewicht von 2730 g. Das subfebrile Wochenbett dauerte 14 Tage.

In einem zweiten Fall von Querlage wurde innerlich gewendet und dann extrahiert. Die Geburt dauerte 11 Stunden. Das lebend geborene Kind hatte ein Gewicht von 3885 g. Im Wochenbett wurden febrile Temperaturen gemessen. Die Wöchnerin verliess die Klinik am 15. Tag.

Durch Extraktion am Beckenende wurde in 3 Fällen die Geburt beendet.

Im ersten Falle bestand eine kindliche Indikation: schlechte Herztöne. Es gelang jedoch trotz der Extraktion nicht, das Leben des Kindes zu retten. Das i. p. abgestorbene Kind wog 3940 g. Die Dauer der Geburt konnte nicht ermittelt werden. Das Wochenbett war afebril, dauerte 12 Tage.

Beim zweiten Fall handelte es sich um Nabelschnurvorfall bei Fusslage. Nach 10 stündiger Wehentätigkeit musste aus kindlicher Indikation die Extraktion vorgenommen werden. Die extrahierte Frucht hat ein Gewicht von 4300 g und lebte. Das Wochenbett wies an 2 Tagen eine Temperatursteigerung über 38° auf. Die Wöchnerin verliess die Klinik am 12. Tage.

Im dritten Falle endlich gelang es ebenso durch Extraktion nach $34^1/_2$ stündiger Wehentätigkeit ein lebendes Kind im Gewicht von 2850 g zu erhalten. In diesem Falle war das Wochenbett afebril und dauerte 12 Tage.

Wegen sekundärer Wehenschwäche und Fieber der Mutter i. p. musste in einem Falle durch Extraktion mittelst Zange nach 25 stündiger Wehentätigkeit die Geburt beendet werden. Das lebendgeborene Kind hatte ein Gewicht von 3700 g. Das Wochenbett war afebril; die Wöchnerin konnte am 12. Tage entlassen werden.

Von den 10 durch operativen Eingriff entbundenen mehrgebärenden Frauen hatten also 6 ein febriles Wochenbett. Subfebrile Temperaturen wurden bei zwei Wöchnerinnen gemessen und nur in 2 Fällen war der Wochenbettsverlauf ungestört. Von den 10 Kindern wurden 6 lebend geboren, 4 waren i. p. abgestorben oder mussten dem operativen Eingriff geopfert werden.

Der Durchschnittswert beträgt für die Dauer der Geburt 17 Stunden bei einem Durchschnittsgewicht der Kinder von 3345 g. Die Dauer des Wochenbetts schwankt zwischen 6 und 20 Tagen.

In den Jahren April 1908—1912 kamen insgesamt 103 Frauen mit 9,4—9,0 cm Veramass bei platten Becken nieder. Von diesen waren 66 Erstgebärende und 37 Mehrgebärende.

Von den 66 Erstgebärenden gebaren 58 ihr Kind spontan. In einem von diesen Fällen musste bei Beckenendlage die Armlösung vorgenommen werden. Der Kopf brauchte jedoch nicht künstlich entwickelt zu werden.

Durch Kristellerschen Handgriff, der einmal mit Episiotomie, in einem zweiten Falle mit Ritgen-Olshausenschen Handgriff combiniert wurde, wurde in 2 Fällen ein lebendes Kind erzielt. Die Geburt dauerte 21^{50} h., bezw. 10 h., bei einem Gewicht der Früchte von 3100 bezw. 2720 g.

Zweimal kam es bei spontanem Geburtsverlauf zu einer Ruptur des Dammes. Ausserdem wurde teils aus mütterlicher,

teils aus kindlicher Indikation 6 mal die Episiotomie nötig. Ein lebendes Kind wurde in 57 von 58 Fällen erzielt. Ein Kind wurde infolge Nabelschnurumschlingung tot geboren. Der Verlauf des Wochenbetts war bei 31 Wöchnerinnen normal; in 17 Fällen fieberten die Erstgebärenden (davon eine infolge Angina) subfebrile Temperaturen wurden bei 10 Wöchnerinnen beobachtet.

Auf operativem Wege wurden 8 Frauen entbunden, 2 Frauen wurden nach 27 stündigem bezw. 17^{45} h. Kreissen durch Sectio caesarea entbunden. In beiden Fällen wurde das kindliche Leben gerettet. Die Kinder wogen 2940 bezw. 3020 g. Das Wochenbett verlief in beiden Fällen febril, doch konnten beide Wöchnerinnen am 27. bezw. 33. Tag geheilt entlassen werden.

Hebosteotomiert wurden 4 Frauen, die Resultate sind folgende.

Geburtsdauer	Gewicht	Kind?	Wchb.-Verl.	Wchb.-Dauer
I. — Std. —	2950	lebt	ff.	16 Tage
II. 18 „ 15	3150	„	febril	20 „
III. 56 „ —	3750	„	febril	18 „
IV. 70 „ —	3180	„	ff.	13 „

Es gelang also in sämtlichen Fällen ein lebendes Kind zu erhalten und wenn auch zwei von den Frauen ein febriles Wochenbett durchmachten, so konnten doch alle 4 geheilt in spätestens 20 Tagen die Klinik verlassen.

Aus absoluter Indikation wurde in einem Falle aus II D. P. Q. gewendet. Die Geburtsdauer betrug 10^{30} h. bei einem Gewicht des Kindes von 2630 g. Das Neugeborene lebte. Die Wöchnerin kam nach fieberfreiem Wochenbett am 9. Tag zur Entlassung.

Wegen Tokostase wurde in einem Fall bei Infans mortuus perforiert und extrahiert. Die Geburtsdauer betrug in diesem

Falle 27^{40} h. Auch hier verlief das Wochenbett fieberfrei, und dauerte 13 Tage.

Mithin verlief bei den durch Eingriff beendeten Geburten das Wochenbett 4 mal fieberfrei. Die vier anderen Wöchnerinnen fieberten. Von den Kindern wurden 7 lebend und 1 tot geboren. Ob diese Totgeburt durch das Missverhältnis von Beckenenge und Frucht bedingt war und der Therapie zur Last fällt, liess sich aus der Krankengeschichte nicht entscheiden.

Als Durchschnittswert für die 66 Geburtsfälle bei platten Becken mit 9,4—9,0 cm Veramass bei Erstgebärenden ergibt sich für die Geburtsdauer 19^{10} h., für das Gewicht des Kindes 3109 g. Die Wöchnerinnen wurden zwischen dem 8. und 34. Tag entlassen. Gestorben ist keine Wöchnerin.

Von den 37 Mehrgebärenden entbanden 25 spontan. Alle diese 25 Wöchnerinnen gebaren ein lebendes Kind. In einem Falle wurde eine Frau durch Dammriss verletzt. Der Wochenbettsverlauf war bei 15 Frauen fieberfrei; 8 Frauen fieberten, davon eine infolge Tuberkulose der Lunge. 2 Frauen hatten subfrebile Temperaturen.

Operativ mussten 12 Partus beendet werden. Durch Sectio caesarea wurde eine Frau entbunden. Es handelte sich um eine Steisslage und es bestand nach mehreren für die Frucht letal verlaufenen Partus ein dringendes Desiderium infantis. Es gelang auch ein lebendes Kind zu erzielen. Die Geburtsdauer betrug $11^1/_2$ Stunden. Das Kind wog 2900 g. Der Wochenbettsverlauf war gestört, doch verliess die Wöchnerin bereits am 13. Tage die Klinik.

Durch Hebosteotomie wurde 7 mal die Geburt beendet. Wie sich aus der Tabelle Seite 52 ersehen lässt, wurde 7 mal das Leben des Kindes erhalten ohne Schaden für die Mutter.

Das Wochenbett war dreimal fieberfrei, dreimal subfebril und einmal febril.

Zweimal musste durch Perforation des Kindes die Möglichkeit einer Geburt p. v. n. geschaffen werden. Im ersteren

Geburtsdauer	Gewicht	Kind?	Wchb.-Verl.	Wchb.-Dauer
I. 25 Std. 30	4120	lebt	febril	10 Tage
II. 45 „ 30	3110	„	subfebr.	15 „
III. 27 „ 20	3750	„	„	15 „ Epist. wegen droh. Dammriss
IV. — „ —	4420	„	fieberfrei	20 Tage
V. 35 „ 10	3120	„	„	16 „
VI. 19 „ 45	3130	„	subfebr.	14 „
VII. 48 „ —	4820	„	fieberfrei	15 „

Fall wurde das abgestorbene Kind wegen Abgangs stinkender Massen aus der Scheide perforiert. Das enthirnte Kind hatte ein Gewicht von 2570 g. Das Wochenbett war fieberhaft und dauerte 15 Tage. Auch die zweite Perforation wurde bei abgestorbenem Kinde und Fieber der Mutter i. p. ausgeführt. Die Frucht wog 3700 g. Die Wöchnerin fieberte und konnte erst am 22. Tage entlassen werden.

Zwei Geburten endlich mussten durch Wendung und Extraktion beendet werden. Im ersten Fall kam es nach künstlicher Blasensprengung zum Vorfall von Nabelschnurschlingen. Als die kindlichen Herztöne schlecht wurden, musste die Wendung auf dem Fuss mit nachfolgender Extraktion ausgeführt werden. So gelang es, das Leben des Kindes, das 4350 g wog, zu retten. Das Wochenbett dauerte 10 Tage und sein Verlauf war ungestört. Auch im zweiten Falle handelte es sich um Nabelschnurvorfall. Die nach 4 Stunden 20′ langem Kreissen ausgeführte Wendung und Extraktion vermochte aber nicht mehr ein lebendes Kind zu erzielen. Die Frucht, im Gewichte von 3300 g, wurde zwar lebend geboren, doch erfolgte kurz p. p. infolge einer wahrscheinlich während der Extraktion erfolgten Blutung ins Tentorium der Exitus. Die Wöchnerin hatte ein subfebriles Wochenbett, verliess aber schon am 9. Tage die Klinik.

In den durch Eingriff beendeten Geburten haben wir also in 3 von 12 Geburten ein totes Kind zu verzeichnen. Doch ist nur der zuletzt erwähnte Fall mit Sicherheit der Geburtleitung zur Last zu legen, da es sich bei den anderen Frauen um bereits abgestorbene Kinder handelte.

Fieberfrei waren von den 12 künstlich entbundenen Frauen 4. Es fieberten 3 Wöchnerinnen, subfebril war das Wochenbett bei 5 Entbundenen.

Die Durchschnittswerte für die in den Jahren 1908—1912 entbundenen Mehrgebärenden mit 9,4—9,0 cm Veramass bei platten Becken betragen für die Dauer der Geburt 17 Stunden 55', für das Gewicht des Kindes 3460 g. Die Wöchnerinnen verliessen die Klinik zwischen dem 7. und 22. Tag.

Geburten bei engem Becken mit Conjugata vera von 8,9— 8,5 cm.

In den Jahren 1903—1912 kamen 143 Frauen mit engem Becken von 8,9—8,5 cm Veramass in der Klinik nieder. 27 dieser Frauen hatten ein allgemein verengtes, 116 ein plattes Becken. Von den Geburten bei allgemein verengtem Becken entfallen 11 auf die Zeit von 1903—1908 und 16 auf die Zeit von 1908—1912. Die Verteilung der Geburtsfälle bei plattem Becken ist 62 in den Jahren 1903—1908 und 54 in der Zeit von 1908—1912.

Allgemein gleichmässig verengte Becken.

Von den in den Jahren 1903—1908 niedergekommenen Frauen mit 8,9—8,5 cm Veramass waren 4 Erstgebärende.

Diese Frauen kamen spontan mit lebendem Kind nieder. Das Wochenbett war in 2 Fällen fieberfrei, in den beiden anderen fieberhaft. In einem dieser Fälle wurde eine drohende Ruptur des Dammes durch Episiotomie vermieden.

Die durchschnittliche Geburtsdauer betrug $26^1/_2$ Stunden bei einem Durchschnittsgewicht der Kinder von 2845 g. Die Wöchnerinnen verliessen die Klinik zwischen dem 11. und 18. Tag.

Von 7 Mehrgebärenden kamen 4 spontan nieder. In allen 4 Fällen wurde ein lebendes Kind geboren. Das Wochenbett war 2 mal fieberfrei, einmal subfebril und einmal febril.

Operativ beendet wurden 3 Partus.

Durch künstliche Frühgeburt gelang es im ersten Falle nach 10 stündiger Wehentätigkeit ein lebendes Kind im Gewichte von 2620 g zu erhalten. Das Wochenbett verlief fieberfrei. Die Wöchnerin konnte am 17. Tage die Klinik verlassen.

Im zweiten Falle musste bei Hochstand des Kopfes nach circa 3 tägiger Geburtsdauer wegen Fiebers i. p. die Geburt durch hohe Zange beendet werden. Weder Mutter noch Kind erlitten einen Schaden durch diese Massnahme. Das lebendgeborene Kind hatte ein Gewicht von 3350 g. Das Wochenbett war anfangs febril, doch konnte die Wöchnerin bereits am 13. Tage entlassen werden.

Die dritte Frau wurde durch Extraktion entbunden. Es handelte sich um eine vollkommene Fusslage und Fieber der Mutter i. p. Das Gewicht des lebend geborenen Kindes betrug 2745 g. Das Wochenbett war febril und dauerte 14 Tage.

Bei den durch Kunsthilfe beendeten Geburten hatten also 2 Frauen ein febriles Wochenbett und nur eine Wöchnerin kein Fieber.

Die durchschnittliche Geburtsdauer bei den beobachteten Fällen betrug $24^1/_2$ Stunden bei einem Durchschnittsgewicht der Kinder von 3190 g. Die Dauer des Wochenbetts schwankt zwischen 12 und 17 Tagen.

Die in den Jahren 1908—1912 zur Beobachtung gekommenen Geburten, es waren 10 Erstgebärende und 6 Mehrgebärende, hatten folgende Resultate.

Von den 10 Erstgebärenden gebaren 9 ihr Kind spontan. In einem dieser Fälle handelte es sich um eine Beckenendlage, so dass die Geburt durch Manualhilfe beendet werden musste.

Wegen drohender Asphyxie wurde ferner in einem Falle durch Episiotomie kombiniert mit Ritgenschem Handgriff günstigere Austrittsverhältnisse geschaffen. Sämtliche 9 Frauen gebaren ein lebendes Kind. Verletzungen der Mutter kamen ausser den operativ gesetzten nicht zur Beobachtung. Der Wochenbettsverlauf war bei 6 Entbundenen afebril, 3 Frauen fieberten, ein bezw. mehrere Tage. Die kürzeste Dauer des Wochenbetts beträgt 10 Tage, die längste 20.

Eine Frau wurde durch Hebosteotomie entbunden. Die Kreissende gebar nach 18 Stunden 25' ein lebendes Kind im Gewichte von 3160 g. Das Wochenbett verlief in den ersten Tagen fieberhaft, doch konnte die Wöchnerin am 26. Tage beschwerdefrei entlassen werden.

Die durchschnittliche Geburtsdauer betrug für die Erstgebärenden mit allgemein verengtem Becken 27 Stunden bei einem Durchschnittsgewicht der Kinder von 3130 g.

Wie bereits erwähnt, kamen in den Jahren 1908—1912 in der Klinik 6 Mehrgebärende nieder. Von diesen entbanden 4 Kreissende spontan. Dabei wurde in einem Falle die Geburt nach 15 stündiger Dauer durch Kristellerschen Handgriff beendet. Das Kind lebte und wog 3400 g. Das subfebrile Wochenbett dauerte 13 Tage. Alle 4 Frauen gebaren ein lebendes Kind. Der Wochenbettverlauf war 2 mal fieberfrei, einmal febril und einmal afebril.

Die Entlassung aus der Klinik erfolgte am 9. bezw. am 13. Tage.

Durch operativen Eingriff — nämlich durch Hebosteotomie — wurden 2 Frauen entbunden. Im ersten Fall gebar die Kreissende — die Geburtsdauer war nicht zu ermitteln — ein lebendes Kind von 3000 g. Das Wochenbett war fieberfrei und dauerte 21 Tage. Die zweite durch Hebosteotomie entbundene Frau kam nach $33\frac{1}{2}$ stündiger Geburtsdauer nieder. Das Kind war jedoch infolge Nabelschnurumschlingung i. p. abgestorben. Es wog 3350 g. Das Wochenbett war fieberfrei

und dauerte 8 Tage. Als Durchschnittswert wurde für die Geburtsdauer 15 Stunden 40' und für das Geburtsgewicht 3310 g. ermittelt.

Platte Becken mit C. v. 8,9—8,5 cm.

In der Zeit von 1903—1908 konnte die Niederkunft von 62 Frauen beobachtet werden. Von diesen waren 26 Erst- und 36 Mehrgebärende.

Von den 26 Erstgebärenden gebaren 25 Frauen ihr Kind spontan. Hierbei wurde einmal die Geburt durch Kristellerschen Handgriff beendet. Die Frucht wurde in 24 Fällen lebend geboren, in einem Falle starb das Kind, das ein Gewicht von 2820 g. hatte, während der 77 stündigen Geburtsdauer ab. Einmal kam es zu einer Ruptur des Dammes. In einem zweiten Falle wurde durch Episiotomie die drohende Ruptur verhütet.

Der Verlauf des Wochenbetts war bei 13 Wöchnerinnen fieberfrei. Bei 6 Frauen wurden subfebrile Temperaturen gemessen. 6 mal war das Wochenbett fieberhaft. Die Entlassung der Wöchnerinnen erfolgte zwischen dem 10. und 33. Tag.

Durch Hebosteotomie wurde die Geburt in einem Falle beendet. Es gelang nach cirka 100 stündiger Wehentätigkeit ein lebendes Kind im Gewichte von 3010 g. zu erzielen. Das Wochenbett war febril, doch konnte die Frau am 19. Tage ohne Gehstörungen die Klinik verlassen.

Die Geburtsdauer betrug im Durchschnitt 38 Stunden 55' bei einem durchschnittlichen Kindsgewicht von 3065 g.

Die Zahl der in den Jahren 1903—1908 niedergekommenen Mehrgebärenden mit C. v. von 8,9—8,5 betrug 36. Von diesen kamen 28 spontan mit lebendem Kinde nieder, eingerechnet ein Fall, in dem nach 8 stündiger Geburtstätigkeit durch Kristellerschen Handgriff ein lebendes Kind geboren wurde.

Der Wochenbettsverlauf war in 18 Fällen fieberfrei. Fieber wurde bei 9 Wöchnerinnen gemessen (einmal handelte es sich um eine Puerpera, die an Typhus erkrankte); subfebrile

Temperatursteigerungen kamen 4 mal zur Beobachtung. Die Frauen verliessen die Klinik zwischen dem 9. und 24. Tage.

Operativ entbundene Fälle kommen 8 in Betracht.

Im ersten Fall wurde die Sectio caesarea ausgeführt. Es gelang auch, das Leben des Kindes zu retten, doch starb die Mutter am 4. Tage an einer Peritonitis.

Wegen drohender Ruptur wurde bei foetus mortuus in einem Falle nach 27 stündiger Wehentätigkeit perforiert. Das enthirnte Neugeborene hatte ein Gewicht von 3390 g. Das Wochenbett war subfebril und dauerte 11 Tage.

In 4 Fällen wurde wegen Nabelschnurvorfalls eingegriffen. Es wurde jedesmal gewendet und durch Extraktion versucht, das Kind zu retten. Doch glückte es nur in 2 Fällen, ein lebendes Kind zu erhalten. Das Kind hatte ein Gewicht von 2730 bezw. 4020 g. Die Geburt hatte 21^{55} Std. bezw. $42^1/_2$ Std. gedauert. Das Wochenbett war im ersten Fall fieberfrei, so dass die Wöchnerin bereits am 7. Tag die Klinik verliess. Im zweiten Fall fieberte die Entbundene; sie kam am 13. Tag zur Entlassung.

In den beiden anderen Fällen betrug die Geburtsdauer 35 Stunden 30' bezw. 5 Stunden 15' bei einem Gewicht der Kinder von 2700 bezw. 3260 g. Das Wochenbett dauerte in beiden Fällen 11 Tage und verlief fieberfrei.

Hebosteotomiert wurden 2 Frauen. In keinem Falle aber genügte diese Operation, um die Entbindung ohne weitere Kunsthilfe zu ermöglichen. Es wurde deswegen im ersten Falle die Frucht perforiert. Sie wog enthirnt 3050 g. Die Mutter erlag dem therapeutischen Eingriff. Im zweiten Fall gelang es nach der Hebosteotomie durch Extraktion ein lebendes Kind zu gewinnen. Die Geburtsdauer betrug 3 Stunden 5', das Gewicht des Kindes 3710 g. Das Wochenbett war febril und dauerte 20 Tage.

Für die Geburten bei Mehrgebärenden mit platten Becken von 8,9—8,5 cm Veramass beträgt die durchschnittliche Geburtsdauer 18 Std. 50'. Das durchschnittliche Geburtsgewicht 3170 g.

Von 1908 bis Ende 1912 wurden bei Becken mit Conjugata vera von 8,9—8,5 cm 55 Geburten beobachtet. Es handelte sich 20 mal um Erstgebärende und 35 mal um Frauen, die zum zweiten oder mehrere Male niederkamen.

Ueber den Geburtsverlauf bei den 20 Erstgebärenden liess sich folgendes ermitteln:

17 Frauen kamen spontan mit lebendem Kinde nieder. In einem von diesen Fällen wurde dabei wegen drohender Asphyxie der Ritgensche Handgriff angewandt. Der Wochenbettsverlauf war 14 mal fieberfrei, 2 Frauen fieberten, eine Wöchnerin mass subfebrile Temperatur. Die Wöchnerinnen verliessen mit Ausnahme einer Patientin, die infolge Endometritis 43 Tage in der Klinik verblieb, die Klinik zwischen dem 7. und 17. Tage.

Durch Sectio caesarea wurde eine Frau entbunden, nachdem die Geburt 16 Stunden gedauert hatte. Das Kind lebte und wog 3300 g. Das Wochenbett war gestört und dauerte 16 Tage.

Wegen Nabelschnurvorfalls bei Querlage wurde in einem Falle gewendet. Nach 11 stündiger Geburtsdauer wurde ein lebendes Kind im Gewichte von 3400 g geboren. Das febrile Wochenbett dauerte 12 Tage.

Hebosteotomiert wurde in einem Falle. Die Geburt dauerte 9 Stunden 40', doch gelang es trotz der Hebosteotomie nicht, das Leben des Kindes zu retten. Die tote Frucht wog 3550 g. Im Wochenbett bestand am ersten Tag Fieber. Die Frau verliess die Klinik am 16. Tage.

Für die oben erwähnten Geburten betragen die Durchschnittswerte für die Geburtsdauer 14 Stunden 30', für das Gewicht des Kindes 3175 g.

Von 35 in der obigen Zeit in der Klinik entbundenen Mehrgebärenden gebaren 21 spontan ein lebendes Kind. In einem dieser Fälle musste durch Ritgen-Olshausenschen Handgriff bei gleichzeitiger digitaler Drehung des Kopfes die Geburt

aus kindlicher Indikation beschleunigt werden. Weiter musste einmal wegen Asphyxie des Kindes der Kristellersche Handgriff angewandt werden, ohne dass es gelang, das Leben des Kindes zu erhalten. Zu einer Verletzung der Mutter durch Dammriss kam es in einem Falle.

Der Verlauf des Wochenbetts war 15mal fieberfrei. Es fieberten 4 Frauen, und 3 Wöchnerinnen zeigten subfebrile Temperaturschwankungen. Die Frauen verliessen die Klinik zwischen dem 7. und 23. Tage.

Operativ beendet wurde die Geburt in 13 Fällen. Die am häufigsten geübte Entbindungsart war die Sectio caesarea. 6 Frauen wurden auf diesem Wege von 6 lebenden Kindern entbunden. Der Heilungsverlauf war nur bei einer Patientin gänzlich temperaturfrei. Die anderen hatten alle bis auf eine Entbundene, wo es zu einem Bauchdeckenabscess kam, in den ersten Tagen p. o. geringe Temperatursteigerungen. Doch konnten alle die Klinik — die letzte Entlassung erfolgte am 23. Tage post operationem — geheilt mit lebendem Kinde verlassen.

Bei 4 Frauen war eine Entbindung per v. n. erst nach der Beckenspaltung möglich. Das Resultat war nicht so günstig wie bei den durch Sectio caesarea Entbundenen. In 3 Fällen genügte die Beckenspaltung, um eine spontane Entwicklung des Kindes herbeizuführen. Das Kind lebte dabei in 2 Fällen. Im dritten Fall starb es i. p. ab. Die Mütter fieberten alle im Wochenbett, doch konnten sie ohne Gehstörung, — eine zwar erst am 72. Tage — die Klinik verlassen. Bei der vierten Patientin endlich musste die Geburt trotz vorhergegangener Bekkenspaltung noch durch hohe Zange, allerdings hier mit glücklichem Ausgang für das Kind, beendet werden. Auch diese Wöchnerin fieberte, doch konnte auch sie geheilt die Klinik verlassen.

Wegen Querlage wurde in 2 Fällen gewendet und die Extraktion angeschlossen. Beide Kinder kamen lebend zur Welt. Ihr Gewicht betrug 2600 bezw. 3650 g. Der Wochenbettsverlauf war im ersten Fall fieberfrei und im zweiten Fall gestört.

Ein vorzeitiger Blasensprung zwang in einem Fall zur Metreuryse. Das Kind, das ein Gewicht von 3130 g hatte, kam tot zur Welt. Das Wochenbett verlief fieberfrei und dauerte 11 Tage.

Die Geburtsdauer betrug für die erwähnten Fälle im Durchschnitt 18 Stunden 40' bei einem Durchschnittsgewicht der Kinder von 3235 g.

Becken mit Conjugata vera von 8,4—8,0 cm.

Von 96 insgesamt beobachteten Fällen kamen in der Zeit von 1903—1908 52 und in der Zeit von 1908—1912 44 Frauen nieder. Ein allgemein verengtes Becken hatten 7, bezw. 10 und ein plattes Becken 45 bezw. 34 Frauen.

Allgemein verengte Becken.

Erstgebärende mit derartig verengtem Becken kamen in der Zeit von 1903—1908 2 nieder, Mehrgebärende 5.

Diese beiden Erstgebärenden kamen nach 18 bezw. 31-stündiger Wehentätigkeit spontan nieder. Die beiden lebend geborenen Kinder wogen 2570 bezw. 3260 g. Das Wochenbett dauerte bei beiden Frauen 11 Tage und war fieberfrei. Die Durchschnittswerte für diese beiden Fälle sind demnach 2915 g für das Gewicht der Kinder und 19 Stunden 50' für die Geburtsdauer.

Von den 5 Mehrgebärenden entbanden 4 spontan. Alle gebaren ein lebendes Kind, doch starb eines der Kinder an den Folgen einer Asphyxie 2 Tage p. p. Der Wochenbettsverlauf war bei 2 Frauen fieberfrei. Die beiden anderen Frauen hatten Fieber. Die Entlassung aus der Klinik erfolgte zwischen dem 10. und 17. Tage. Eine Frau wurde durch Sectio caesarea ent-

bunden. Das nach 6stündiger Geburtsdauer entwickelte Kind wog 2870 g und lebte. Der Heilungsverlauf war im Wochenbett ungestört. Die Frau kam am 21. Tage zur Entlassung.

Der Durchschnittswert für die Geburtsdauer betrug bei diesen Fällen 19 Stunden 55′ bei einem Durchschnittsgewicht der Kinder von 2955 g.

In der Zeit von 1908—1912 kamen 10 Frauen mit allgemein verengtem Becken nieder, nämlich 6 Erst- und 4 Mehrgebärende.

Von den 6 Erstgebärenden gebaren 4 spontan ein lebendes Kind. Dabei musste aus mütterlicher Indikation in einem Falle episiotomiert werden. Der Wochenbettsverlauf war bei allen Frauen fieberfrei. Die Dauer des Wochenbetts betrug 8 oder 9 Tage. Die episiotomierte Wöchnerin kam jedoch erst am 18. Tage zur Entlassung.

Die 2 operativ entbundenen Frauen wurden durch die Zange entbunden. Im ersten Falle wurde die Zange angelegt wegen der drohenden Asphyxie des Kindes. Im zweiten Falle fieberte die Mutter. Verletzungen der Mutter kamen nicht vor. Beide operativ entbundenen Frauen konnten mit lebendem Kinde die Anstalt verlassen. Das Wochenbett war in beiden Fällen febril und dauerte 10 bezw. 12 Tage.

Das Durchschnittsgewicht der Kinder betrug 3095 g. Die Geburtsdauer wurde im Durchschnitt mit 27^{15} Stunden ermittelt.

Von den 4 Mehrgebärenden kam nur eine Frau spontan nieder. Das nach einer Geburtsdauer von 9 Stunden 20′ geborene Kind war abgestorben. Es hatte ein Gewicht von 3260 g. Das Wochenbett war fieberfrei und dauerte 8 Tage.

Die erste der operativ entbundenen Frauen wurde durch Kaiserschnitt von einem 3180 g. schweren Kinde entbunden. Das Wochenbett verlief fieberfrei und dauerte 12 Tage. Perforiert wurde in einem Falle. Es handelte sich um intrauterinen Fruchttod und primäre Wehenschwäche. Das perforierte Kind wog 3740 g. Der Wochenbettsverlauf war ungestört, die Frau konnte am 10. Tage entlassen werden.

Im dritten Falle endlich wurde hebosteotomiert. Die Geburt dauerte 12 Stunden 50'. Das Kind wurde lebend geboren und wog 4200 g. Das Wochenbett dauerte 11 Tage und war fieberfrei. Die Patientin konnte ohne Gangbeschwerden die Klinik verlassen.

Für die beobachteten Geburtsfälle betrug die durchschnittliche Dauer der Geburt 8 Stunden bei einem Durchschnittsgewicht der Kinder von 3595 g.

Platte Becken.

Geburten bei platten Becken mit 8,4—8,0 cm Veramass wurden in der Zeit von 1903—1908 45, in der Zeit von 1908—12 34 beobachtet. Auf die Zeit 1903—1908 entfallen 19 Erst- und 26 Mehrgebärende.

Von den 19 Erstgebärenden kamen 15 spontan nieder. Alle gebaren ein lebendes Kind, doch starb ein Kind einen Tag p. p.

Zu einem Dammriss kam es bei einer Kreissenden,

Der Wochenbettsverlauf war 4 mal fieberfrei. 6 Frauen hatten Fieber, davon 2 infolge einer mastitischen Reizung. Subfebrile Temperaturen wurden bei 5 Frauen gemessen.

Bei den operativ beendeten Fällen wurde im ersten Falle die prophylaktische Wendung auf den Fuss vorgenommen. Die Geburtsdauer liess sich nicht ermitteln. Das Kind wurde tot geboren, es wog 3250 g. Der Wochenbettsverlauf war fieberfrei.

Durch Perforation musste in 2 Fällen die Geburt beendet werden. Das erste Mal begann nach längerer Tokostase die Kreissende zu fiebern. Es kam infolgedessen zur Perforation bei lebendem Kinde. Die enthirnte Frucht wog 2720 g. Das Wochenbett war febril und dauerte 16 Tage. Im zweiten Fall trat nach 17 Stunden 40' bei bereits abgestorbenem Kinde Fieber der Mutter und Wehenschwäche auf. Man perforierte und extrahierte ein Kind im Gewicht von 3000 g. Die Wöchnerin verliess nach fieberhaftem Wochenbett am 18. Tag die Klinik.

Durch Hebosteotomie und Zange endlich wurde eine Frau entbunden. Die Geburt dauerte 41 Stunden 45'. Das Kind wog 3230 g. und war i. p. abgestorben. Das Wochenbett war durch Fieber und eine Blasenscheidenfistel kompliziert. Es dauerte 50 Tage.

Das Durchschnittsgewicht der Kinder bei den Erstgebärenden mit platten Becken von 8,4—8,0 cm Veramass betrug für die erwähnten Fälle 3140 g., für die durchschnittliche Geburtsdauer 24 Stunden. Die Wöchnerinnen verliessen die Klinik zwischen dem 8. und 50. Tag.

Von den 26 Mehrgebärenden kamen 12 spontan mit lebendem Kinde nieder. Das Wochenbett war bei 9 Wöchnerinnen fieberfrei. 2 Wöchnerinnen hatten Fieber und subfebrile Temperaturen.

Operativ entbunden wurden 14 Frauen. Wegen Querlage wurde in 2 Fällen gewendet und extrahiert. Das Kind wurde in beiden Fällen lebend geboren. Es hatte eln Gewicht von 3020 bezw. 3390 g. Das Wochenbett war im ersten Fall fieberfrei und dauerte 10 Tage. Im zweiten Fall war es febril und dauerte 20 Tage.

Hingegen musste in einem Falle von verschleppter Querlage die Dekapitation und Evisceration vorgenommen werden. Das Kind wog 3000 g. Das subfebril verlaufende Wochenbett dauerte 14 Tage.

Prophylaktische Operationen wurden 3 ausgeführt. Einmal wurde prophylaktisch gewendet. Das Kind wurde lebend geboren und hatte ein Gewicht von 3120 g. Die Geburtsdauer liess sich nicht ermitteln. Das Wochenbett, das 10 Tage dauerte, verlief fieberfrei. Die beiden anderen Frauen wurden durch künstliche Frühgeburt entbunden. Im ersten Fall dauerte die Entbindung 45 Stunden. Das Kind lebte und wog 2930 g. An die Geburt schloss sich ein fieberhaftes Wochenbett von 80 Tagen. Im zweiten Fall kam das Kind tot zur Welt. Es wog 3140 g. Das Wochenbett war febril und dauerte 12 Tage.

Wegen drohender Asphyxie wurde in einem Falle gewendet und extrahiert. Die Geburt dauerte 30 Stunden. Das Kind

wurde lebend geboren und hatte ein Gewicht von 3690 g. Das Wochenbett war febril und dauerte 12 Tage.

In 4 Fällen wurde perforiert. Es handelte sich jedesmal um intrauterin abgestorbene Früchte. Im ersten Fall dauerte die Geburt 75 Stunden. Die Mutter fieberte. Das perforierte Kind wog 3500 g. Das Wochenbett war febril und dauerte 14 Tage. Die zweite Perforation wurde nach 16^{45} h stündigem Kreissen der Mutter ausgeführt. Das Kind wog 3200 g. Das Wochenbett war febril und dauerte 11 Tage. Wegen obsoluter Wehenschwäche wurde bei Fieber der Mutter im dritten Fall perforiert. Es zeigte sich, dass die Wehenschwäche durch Uterusruptur bedingt war. Die Wöchnerin kam ad exitum. Im vierten Fall endlich kam es nach Nabelschnurvorfall zu intrauterinem Fruchttod. Da nach 45 stündiger Geburtsdauer die Mutter zu fiebern begann, wurde perforiert und extrahiert Das Neugeborene wog 3180 g. Das Wochenbett war febril und dauerte 14 Tage.

Hebosteotomiert wurden 2 Frauen, doch musste in beiden Fällen noch ein weiterer Eingriff vorgenommen werden. In ersterem Falle wurde nach der vorausgegangenen Hebosteotomie die Frau wegen Temperatursteigerung durch die Zange entbunden. Die Geburt dauerte 15 Stunden. Das lebendgeborene Kind wog 3630 g. Das Wochenbett war febril und dauerte 32 Tage. (N. B. Die Frau kam im folgenden Jahre mit einem Kinde von 3430 g. spontan nieder). Im zweiten Falle wurde aus derselben Indikation gewendet und extrahiert. Die Geburt dauerte 6 Stunden. Das Kind wog 3090 g. Das Wochenbett war febril und dauerte 25 Tage.

Durch Zange und Episiotomie wurde eine Frau entbunden, weil nach einer Geburtsdauer von bereits $53\,^1/_2$ Stunden, Fieber der Mutter auftrat. Das Kind kam tot zur Welt. Das Wochenbett war fieberfrei und dauerte 11 Tage.

Die durchschnittliche Geburtsdauer für diese Geburten betrug 19 Stunden 30′ bei einem Durchschnittsgewicht der Früchte von 3265 g. Die Wöchnerinnen verliessen die Klinik zwischen dem 10. und 80. Tage.

In der Zeit von 1908 bis Ende 1912 kamen 34 Geburten bei platten Becken zur Beobachtung. Es handelte sich um 14 Erst- und 20 Mehrgebärende.

Von den 14 Erstgebärenden kamen 7 spontan mit lebendem Kinde nieder. Das Wochenbett war 4 mal fieberfrei, einmal subfebril und zweimal febril, davon einmal infolge einer Angina.

Operativ wurden 7 Frauen entbunden.

Nach Hebosteotomie, die 4 mal ausgeführt wurde, konnte 3 mal eine spontane Geburt abgewartet werden. Das Gewicht der lebend geborenen Kinder betrug 3620, 3350 und 2900 g. Die entsprechende Geburtsdauer war 18^{15}, 11 und $49^{1}/_{2}$ Stunden. Nur im letzten Falle war das Wochenbett, das 28 Tage dauerte, fieberfrei. Die beiden anderen Frauen fieberten, ihre Entlassung erfolgte am 24. bezw. 25. Tage. Im 4. Falle musste neben der vorausgegangenen Hebosteotomie noch die Zangenextraktion vorgenommen werden. Das nach einer Geburtsdauer von $95^{1}/_{2}$ Stunden extrahierte Kind war tot. Das Wochenbett war fieberhaft und dauerte 20 Tage. Alle hebosteotomierten Frauen konnten die Klinik beschwerdefrei verlassen.

In zwei Fällen kam es zur Sectio caesarea. Im ersten Fall wurde die Sectio nach 88^{45} stündigem Kreissen der Frau mit glücklichem Erfolg für Mutter und Kind ausgeführt. Das Kind wog 3380 g. Das Wochenbett war febril und dauerte 32 Tage. Auch der zweite Fall hatte einen für Mutter und Kind günstigen Ausgang. Die Geburt dauerte 9 Stunden 50'. Das Gewicht der Kindes betrug 2970 g. Das anfangs febrile Wochenbett dauerte 16 Tage.

Perforiert endlich wurde in einem Falle von intrauterinem Fruchttod und Tokostase bei Fieber der Mutter. Die Geburt hatte 31^{45} Stunden gedauert. Das Kind wog 2680 g. Im Wochenbett, das 13 Tage dauerte, bestand am 2. Tage eine Temperatursteigerung.

Die durchschnittliche Geburtsdauer wurde mit 28 Stunden 50', das Durchschnittsgewicht mit 3200 g. berechnet. Die Dauer des Wochenbettes bewegt sich zwischen 9 und 32 Tagen.

Bei 20 Mehrgebärenden, die in der Klinik in der fraglichen Zeit niederkamen, kam es 9 mal zur Spontangeburt. In einem dieser Fälle wurde die Frau durch Kristellerschen Handgriff nach 17^{35} stündigem Kreissen entbunden. Das Kind lebte, sein Gewicht war 2930 g. Alle Frauen gebaren ein lebendes Kind.

Der Wochenbettsverlauf war 2 mal fieberfrei, 7 Frauen hatten subfebrile Temperaturanstiege. Verletzungen der Mutter kamen nicht vor. Durch operativen Eingriff wurden 11 Frauen entbunden. Bei 4 Frauen gelang es, durch Sectio caesarea ein lebendes Kind zu gewinnen. Der Wochenbettsverlauf war 2 mal fieberfrei und 2 mal febril. Die Wöchnerinnen konnten zwischen dem 13. und 19. Tage die Klinik verlassen.

Durch Hebosteotomie versuchte man in 5 Fällen die Möglichkeit einer Entbindung p. v. n. zu schaffen, doch gelang dies nur in 2 Fällen. Im ersten Fall gebar die Kreissende nach 32 stündiger Wehentätigkeit nach Spaltung des Beckenringes ein lebendes Kind im Gewicht von 3400 g. Das Wochenbett verlief fieberfrei und dauerte 14 Tage. Die zweite Kreissende gebar unter gleichen Bedingungen nach 6 Stunden 15' ein 3320 g. schweres Kind. Auch hier war der Wochenbettsverlauf afebril Die Wöchnerin konnte ohne Gehstörungen am 15. Tage entlassen werden. In den bleibenden 3 Fällen musste trotz Hebosteotomie noch durch einen weiteren Eingriff die Geburt beendet werden, zwar wurde einmal wegen Dehnungserscheinungen und Nabelschnurvorfall die hohe Zange gemacht. Das nach 46 stündigem Kreissen extrahierte Kind lebte. Das Wochenbett war anfangs febril; es dauerte 13 Tage. Eine Nebenverletzung der Mutter kam nicht vor. Im zweiten Falle wurde, als die Geburt trotz Hebosteotomie zum Stillstand kam und die Mutter zu fiebern begann, die Frau durch Sectio caesarea entbunden. Das lebend entwickelte Kind wog 3060 g. Das Wochenbett war febril und dauerte 21 Tage. Die dritte dieser Wöchnerinnen wurde durch die Zange entbunden, als sich die kindlichen Herztöne verschlechterten, da die Frau dringend ein lebendes Kind wünschte. Das Kind lebte und wog 3650 g. Das Wochenbett war fieberfrei und dauerte 12 Tage.

Durch Beckenausgangszange wurde nach 30 stündiger Geburtsdauer eine Frau von einem lebenden Kinde im Gewicht von 2930 g. entbunden. Das 16 Tage dauernde Wochenbett war fieberfrei. Bei einem Fall von Steisslage und gleichzeitigem Nabelschnurvorfall wurde die Extraktion am Beckenende ausgeführt. Die Geburt dauerte 3 Stunden 30'. Das Kind lebte und wog 2700 g. Das fieberfreie Wochenbett dauerte 8 Tage.

Die durchschnittliche Geburtsdauer betrug für die Mehrgebärenden mit plattem Becken von 8,4—8,0 cm Veramass 32 Stunden 50' bei einem Gewicht der Kinder von 3300 g. Die Frauen verliessen die Klinik zwischen dem 7. und 21. Tage.

Becken mit Conjugata vera von 7,9—7,5 cm.

In den Jahren 1903—1908 kamen 15 und in den Jahren 1908—1912 19 Frauen, also insgesamt 34 Frauen mit engem Becken von 7,9—7,5 cm Veramass in der Klinik nieder. Ein allgemein verengtes Becken hatten 6, ein plattes 28 Frauen.

Allgemein verengte Becken.

In der Zeit von 1903—1908 kamen 4 Frauen nieder und zwar 3 Erst- und eine Mehrgebärende.

Von den Erstgebärenden kamen 2 Frauen spontan nieder. Die Geburt dauerte im ersten Fall 68 Stunden. Das i. p. abgestorbene Kind wog 3200 g. Die Wöchnerin hatte an einem Tage subfebrile Temperatur. Das Wochenbett dauerte 14 Tage. Die zweite Frau wurde durch Kristellerschen Handgriff und Episiotomie nach 54stündiger Wehentätigkeit entbunden. Das Kind lebte und wog 3160 g. Das Wochenbett war febril und dauerte 14 Tage.

Operativ, nämlich durch Sectio caesarea, wurde die dritte Wöchnerin entbunden. Der Ausgang war für Mutter und

Kind letal. Die Geburt hatte 51 Stunden gedauert. Das Gewicht des Kindes betrug 2500 g.

Die durchschnittliche Geburtsdauer beträgt für die drei Erstgebärenden 54 Stunden 20′, das Gewicht der Kinder 2955 g. Das Wochenbett dauerte jedesmal 14 Tage.

Die in derselben Zeit niedergekommene Mehrgebärende wurde durch Hebosteotomie und Zange entbunden. Die Geburt dauerte 32 Stunden. Das Kind lebte und hatte ein Gewicht von 2660 g. Das Wochenbett war fieberfrei und dauerte 19 Tage.

In der Zeit von 1908—1912 kamen nur 2 Frauen mit allgemein verengtem Becken von 7,9—7,5 cm Veramass in der Klinik nieder. Beidemal handelte es sich um Mehrgebärende.

In beiden Fällen wurde die Sectio caesarea mit glücklichem Erfolg für Mutter und Kind ausgeführt. Das Gewicht der Kinder betrug 3500 bezw. 3100 g. Im ersten Fall dauerte die Geburt 7 h, für den zweiten Fall liess sich die Geburtsdauer nicht mehr ermitteln. Das Wochenbett war im ersten Fall fieberfrei und dauerte 18 Tage, im zweiten Falle bestand an 2 Tagen eine Temperatursteigerung. Doch konnte auch diese Frau die Klinik am 18. Tag verlassen. Das Durchschnittsgewicht der Kinder in beiden Fällen beträgt 3300 g.

Platte Becken.

Von den Frauen, die in der Zeit von 1903—1908 in der Klinik niederkamen, waren 7 Erstgebärende und 4 Mehrgebärende.

Von den 7 Erstgebärenden kamen 3 spontan nieder. Im ersten Fall wurde das Kind nach 29^{50} h lebend geboren. Es wog 2980 g. Das Wochenbett war subfebril und dauerte 12 Tage. Der zweite Fall von Spontangeburt erfolgte nach 41-stündiger Wehentätigkeit. Das Kind, welches 3180 g wog,

wurde tot geboren. Das Wochenbett verlief fieberhaft und dauerte 21 Tage. Wegen Steisslage musste im dritten Falle bei sonst spontan verlaufender Geburt Manualhilfe angewandt werden; das Kind kam tot zur Welt. Sein Gewicht war 3050 g. Die Geburtsdauer betrug 19^{45} h. Das Wochenbett war durch Fieber gestört. Es dauerte 12 Tage.

Von den 4 operativ entbundenen Frauen wurden 3 hebosteotomiert; bei zweien kam es daraufhin nach $13^{1}/_{2}$ bezw. $45^{3}/_{4}$ stündiger Geburtsdauer zur Spontangeburt. Die Kinder wogen 3110 bezw. 3100 g., beide lebten. Das beide male febrile Wochenbett dauerte 20 bezw. 46 Tage. Die dritte der hebosteotomierten Frauen musste nach 62^{30} h durch Zange entbunden werden. Das Kind lebte und wog 3260 g. Das Wochenbett war febril und dauerte 26 Tage.

Bei totem Kinde und Fieber der Mutter wurde in einem Fall nach 69^{30} h Geburtsdauer dekapitiert und extrahiert. Das Kind wog 3230 g. Die Mutter starb an Pyaemie.

Die durchschnittliche Geburtsdauer beträgt bei diesen Fällen 40^{15} h. Das Durchschnittsgewicht war 3125 g. Die Wöchnerinnen verliessen die Klinik zwischen dem 12. und 46. Tag. Eine Wöchnerin kam ad exitum.

Von den 4 Mehrgebärenden kamen 3 spontan nieder. In 2 Fällen lebte das Kind. Hierbei betrug die Geburtsdauer 43 bezw. 12^{35} h, bei einem Gewicht der Kinder von 2900 bezw. 3105 g. Das Wochenbett war im ersten Fall afebril und dauerte 12 Tage. Im zweiten Fall hatte die Frau subfebrile Temperatursteigerung. Sie verliess die Klinik am 11. Tag. Bei der dritten Kreissenden kam es zu einem Nabelschnurvorfall. Das nach 7^{20} h geborene Kind wog 2665 g und war tot. Das Wochenbett verlief fieberfrei und dauerte 12 Tage.

Wegen Querlage musste die 4. Kreissende durch Wendung und Manualhilfe entbunden werden. Die Geburtsdauer betrug 12 h. Das Kind wurde lebend geboren. Es hatte ein Gewicht von 2980 g. Das Wochenbett war subfebril und dauerte 14 Tage.

Die durchschnittliche Geburtsdauer betrug für diese 4 Mehrgebärende 18^{40} h, bei einem Durchschnittsgewicht von

2910 g. Die Wöchnerinnen kamen zwischen dem 11. und 12. Tag zur Entlassung.

Die in der Zeit von 1908—1912 beobachteten Gebärenden verteilen sich auf 5 Erst- und 12 Mehrgebärende.

Eine der 5 Erstgebärenden kam spontan nieder. Dabei musste in der Austreibungsperiode der Austritt des Kopfes wegen Sinkens der kindlichen Herztöne durch Kristellerschen Handgriff beschleunigt werden. Die Geburt dauerte 7^{45} h. Das Kind lebte und hatte ein Gewicht von 3180 g. Das Wochenbett war fieberfrei und dauerte 9 Tage.

Zwei Frauen wurden durch Sectio caesarea entbunden. Im ersten Fall wurde die Sectio nach 6^{55} h vorgenommen; das entwickelte Kind hatte ein Gewicht von 3600 g und lebte. Das Wochenbett war fieberfrei und dauerte 12 Tage. Die zweite Schwangere wurde nach 24 Stunden entbunden. Das Kind lebte und wog 3050 g. Das Wochenbett war infolge Bronchitis und Fettgewebsnekrose gestört. Es dauerte 28 Tage.

Perforiert wurde in einem Falle von intrauterinem Fruchttod und Fieber der Mutter. Die Geburt hatte 50^{15} h gedauert. Das perforierte Kind wog 2570 g. Das Wochenbett war fieberhaft und dauerte 14 Tage. Durch Hebosteotomie wurde eine Frau entbunden. Die Geburtsdauer liess sich nicht mehr ermitteln. Das Kind wog 3700 g. Das Wochenbett war febril, doch konnte die Frau gesundet die Klinik am 19. Tag verlassen.

Das Durchschnittsgewicht der Kinder beträgt für obige Fälle 3220 g, die durchschnittliche Geburtsdauer 22^{15} h. Die Entlassung erfolgte zwischen dem 9. und 28. Tag.

Von den 12 Mehrgebärenden kam eine Kreissende spontan nieder, doch musste durch Kristellerschen Handgriff und Episiotomie der Durchtritt des Kopfes unterstützt werden. Die Geburt dauerte 15^{30} h. Das Gewicht des lebend geborenen Kindes betrug 3600 g. Das Wochenbett verlief normal und dauerte 9 Tage.

Fünf Frauen wurden durch Sectio caesarea entbunden. Alle Fälle hatten einen günstigen Ausgang für Mutter und

Kind. Das Gewicht der Kinder schwankt zwischen 2870 und 3350 g, die Geburtsdauer zwischen 40 Min. und 12^{15} h. Der Wochenbettsverlauf war bei einer Frau afebril; die vier anderen fieberten, eine Wöchnerin infolge Angina, die anderen wegen Mastitis oder puerperaler Infektion. Die Entlassung erfolgte zwischen dem 15. und 22. Tage.

Hebosteotomiert wurden 4 Frauen. Drei von ihnen kamen dann auch ohne weitere Kunsthilfe nieder. Die Kinder lebten. Bei einer Geburtsdauer von 9^{30} h bezw. 28^{25} h bezw. 40 h betrug das Gewicht der Kinder 3050 bezw. 3120 g bezw. 3650 g. Das Wochenbett verlief bei der ersten Frau infolge Mastitis febril und dauerte 16 Tage. Subfrebile Temperaturen mass die zweite Frau. Sie verliess die Klinik am 17. Tag. Die dritte Entbundene endlich machte ein normales Puerperium durch.

Durch hohe Zange nach vorausgegangener Hebosteotomie musste die 4. Gravide entbunden werden. Die Geburt dauerte 32 Stunden. Das lebend extrahierte Kind hatte ein Gewicht von 3770 g. Das Wochenbett war febril und dauerte 24 Tage.

Bei totem Kinde und Tokostase nach 47^{45} h dauernder Wehentätigkeit wurde in einem Falle perforiert. Das enthirnte Kind wog 3540 g. Das Wochenbett war fieberfrei und dauerte 9 Tage.

Zur Dekapitation musste in einem Falle von verschleppter Querlage bei Infans mortuus geschritten werden. Das Wochenbett verlief in diesem Falle fieberfrei und dauerte 8 Tage.

Als durchschnittliche Geburtsdauer wurde für diese Fälle 24^{30} h ermittelt. Das durchschnittliche Geburtsgewicht der Früchte beträgt 3360 g. Die Entlassung der Wöchnerinnen erfolgte zwischen dem 8. und 24. Tag.

Becken mit Conj. vera von 7,4—7,0 cm.

In der Zeit von 1903—1912 wurde keine Geburt bei allgemein verengtem Becken mit Conj. vera von 7,4—7,0 cm beobachtet. Die beobachteten Fälle be-

trafen alle platte Becken. Es sind im ganzen 12 Fälle, von denen 7 in den Jahren 1903—1908 und 5 in der Zeit von 1908—1912 zur Beobachtung kamen.

Von den 7 in der Zeit von 1903—1908 niedergekommenen Frauen waren 3 Erst- und 4 Mehrgebärende.

Keine der 3 Erstgebärenden kam spontan nieder. Bei der ersten musste wegen drohender Asphyxie des Kindes das Kind nach einer Geburtsdauer von 21 h mittelst Zange extrahiert werden. Das lebend entwickelte Neugeborene wog 3200 g. Das Wochenbett verlief fieberfrei und dauerte 11 Tage.

Die beiden anderen Frauen wurden durch Sectio caesarea entbunden. Beidemal war der Ausgang für Mutter und Kind günstig. Die Kinder wogen 2680 bezw. 2940 g. Das Wochenbett verlief bei der ersteren febril und dauerte 27 Tage. Bei der zweiten Wöchnerin war der Verlauf normal. Sie verliess die Klinik am 21. Tag.

Die durchschnittliche Geburtsdauer beträgt 60^{30} h. Das Gewicht der Kinder betrug 2940 g.

Von den 4 Mehrgebärenden wurden 2 durch künstliche Frühgeburt entbunden. Die Geburt dauerte im ersten Fall 49^{15} h. Das Kind wog 2500 g und lebte. Das Wochenbett verlief febril und dauerte 13 Tage. Auch die 2. Frau gebar ein lebendes Kind, das 2960 g wog. Die Geburtsdauer betrug 24^{40} h. Das normal verlaufene Wochenbett dauerte 12 Tage. Die beiden anderen Frauen wurden durch Hebosteotomie entbunden. In einem dieser Fälle konnte die Geburt nach der Beckenspaltung nach 33 stündiger Wehentätigkeit ohne weitere Kunsthilfe erfolgen. Das Kind lebte und wog 2920 g. Das Wochenbett verlief fieberfrei. Die Wöchnerin verliess am 17. Tag ohne Gehstörung die Klinik. Im 2. Falle jedoch musste die Geburt durch hohe Zange beendet werden. Das lebend extrahierte Kind wog 3280 g. Die Geburt hatte 26 Std. gedauert. Das Wochenbett verlief fieberfrei und dauerte 23 Tage.

Die durchschnittliche Geburtsdauer für diese Gruppe von engen Becken betrug 33^{35} h. Das Durchschnittsgewicht wurde mit 2925 g ermittelt. Die Entlassung der Wöchnerinnen erfolgte zwischen dem 12. und 23. Tag.

In der Zeit von 1908—1912 entbanden 5 Frauen mit entsprechend verengtem Becken in der Klinik und zwar 4 Erst- und 1 Mehrgebärende.

Sämtliche 4 Erstgebärende wurden operativ entbunden.

Durch Sectio caesarea wurden 2 Frauen entbunden. Im ersten Fall wurde nach 15stündiger Geburtsdauer ein lebendes Kind im Gewichte von 2960 g entwickelt. Das Wochenbett war febril und dauerte 26 Tage. Der zweite Fall verlief für das Kind günstig. Es hatte ein Gewicht von 2800 g. Die Mutter kam jedoch infolge Peritonitis ad exitum.

Wegen Fieber der Mutter musste in einem Falle, nachdem bereits die Hebosteotomie ausgeführt war, aber nicht den erwünschten Erfolg gehabt hatte, das lebende Kind perforiert werden. Die Geburt hatte 35^{30} h gedauert. Das Kind wog 3180 g. Das Wochenbett war febril und dauerte 27 Tage.

Im letzten Falle endlich wurde bei totem Kinde perforiert. Die Geburtsdauer liess sich nicht mehr feststellen. Das Kind wog enthirnt 2700 g. Das Wochenbett war fieberfrei und dauerte 9 Tage.

Die durchschnittliche Geburtsdauer für die erwähnten Fälle beträgt 22^{15} h bei einem Durchschnittsgewicht der Kinder von 2910 g. Die Dauer des Wochenbetts bewegt sich zwischen 9 und 27 Tagen.

Die Mehrgebärende wurde durch Hebosteotomie und hohe Zange entbunden. Das Kind wog 3100 g. Es lebte. Das Wochenbett verlief normal und dauerte 14 Tage.

Becken mit Conj. vera von 6,9—6,5 cm.

Die Zahl der beobachteten Geburtsfälle beträgt insgesamt 12. Hiervon entfallen auf die Zeit von 1903—1908 5 und auf die Jahre 1908—1912 7 Fälle.

Bei 4 Schwangeren handelte es sich um Frauen mit allgemein verengtem Becken und bei 8 um solche mit plattem Becken.

Allgemein verengte Becken.

In der Zeit von 1903—1908 kamen 2 Geburten bei allgemein verengtem Becken mit 6,9—6,5 cm Veramass zur Beobachtung. Es handelt sich einmal um eine Erst-, das andere mal um eine Mehrgebärende.

Bei der Erstgebärenden verlief die Geburt spontan. Das Kind wog jedoch nur 2500 g und wurde nach 34 h guter Wehentätigkeit lebend geboren. Das Wochenbett war fieberfrei und dauerte 11 Tage.

Bei der Mehrgebärenden musste wegen Wehenschwäche, drohender Ruptur und Asphyxie die Geburt mittelst Zange beendet werden. nachdem schon vorher die Möglichkeit einer Geburt per vias naturales durch eine Hebosteotomie geschaffen war. Das nach 96 h Wehentätigkeit lebend geborene Kind wog 2995 g. Das Wochenbett war febril und dauerte 16 Tage. Die Frau konnte beschwerdefrei entlassen werden.

Bei den 2 in der Zeit von 1908—1912 beobachteten Geburten handelte es sich jedesmal um Erstgebärende.

Beide Frauen wurden durch Sectio caesarea entbunden. Im ersten Fall wurde die Operation nach 46 h Kreissen ausgeführt. Die Geburt hatte für Mutter und Kind einen günstigen Ausgang. Das Kind wog 2660 g. Das Wochenbett verlief jedoch febril und dauerte 32 Tage. Beim zweiten Fall wurde die Sectio 6^{50} h nach Beginn der Geburt ausgeführt. Das 2750 g schwere Kind wurde lebend extrahiert. Die Mutter starb am 7. Wochenbettstage an einer Peritonitis.

Die durchschnittliche Geburtsdauer beträgt demnach 26^{25} h bei einem Durchschnittsgewicht von 2705 g.

Platte Becken.

Von den 8 Frauen mit platten Becken von 6,9—6,5 cm Veramass, die in der Zeit von 1903—1912 niederkamen, wurde die Geburt bei dreien in der Zeit von 03—08 beobachtet. Bei diesen handelt es sich 2 mal um eine Erstgebärende und einmal um eine Mehrgebärende.

Bei den Erstgebärenden wurde im ersten Falle die Geburt mittelst Zange beendet, nachdem die Schwangere ca. 72 h gekreisst hatte. Das entwickelte Kind wog 2680 g. Es war intra partum abgestorben. Das Wochenbett war febril und dauerte 11 Tage.

Im anderen Falle gelang es mittelst Sectio ein lebendes Kind im Gewicht von 2890 g zu entwickeln. Das afebrile Wochenbett dauerte 27 Tage. Die durchschnittliche Geburtsdauer beträgt 39^{30} h bei einem Durchschnittsgewicht der Kinder von 2785 g. Das Wochenbett dauerte 11 bezw. 26 Tage.

Bei der Mehrgebärenden handelte es sich um eine Querlage. Die Geburt wurde durch Wendung und Extraktion nach vorausgegangener Hebosteotomie beendet. Es gelang das Leben des Kindes zu retten. Das nach 17^{50} h Wehentätigkeit geborene Kind wog 2890 g. Das Wochenbett war febril und dauerte 31 Tage.

In der Zeit von April 1908—12 kamen 5 Frauen, und zwar 2 Erst- und 3 Mehrgebärende nieder.

Die beiden Erstgebärenden wurden operativ entbunden. Im ersten Fall kam es nach Hebosteotomie zur Spontangeburt eines lebenden Kindes im Gewichte von 2540 g. Die Geburtsdauer betrug 35^{10} h. Das Wochenbett war fieberhaft und dauerte 20 Tage. Die andere Frau wurde durch Sectio caesarea entbunden, nachdem die Geburt 12^{10} h gedauert hatte. Das entwickelte Kind lebte und wog 2750 g. Das Wochenbett war febril und dauerte 14 Tage.

Die durchschnittliche Geburtsdauer betrug demnach 23^{40} h bei einem Durchschnittsgewicht von 2645 g.

Bei den 3 Mehrgebärenden musste im ersten Fall wegen Querlage gewendet werden. Das lebend extrahierte Kind wog 3000 g. Im Wochenbett bestand am 1. Tag Fieber. Die Frau verliess die Klinik am 9. Tag.

Die beiden anderen Frauen wurden durch Sectio caesarea entbunden. Beidemal wurde das Leben des Kindes gerettet. Die Kinder wogen 3150 bezw. 2750 g. Bei einer Geburtsdauer von 3 Stunden 45' bezw. $12^1/_2$ Stunden verlief das Wochenbett im ersten Fall fieberfrei, im zweiten Fall war es subfebril. Die Dauer beträgt 17 bezw. 13 Tage.

Die durchschnittliche Geburtsdauer betrug für diese Geburtsfälle 8 Stunden 5' bei einem Durchschnittsgewicht von 2970 g. Die Wochenbettsdauer schwankt zwischen 9 und 17 Tagen.

Becken mit Conjugata vera unter 6,4 cm.

Es fanden sich in der Zeit von 1903—1912 3 Partus bei obengenanntem Veramass. Die Becken verteilen sich folgendermassen. Auf die allgemein verengten Becken kommt keine Geburt in der ganzen Zeit. Die Zahl der Geburten bei platten Becken in den Jahren 1903—1908 beträgt 2, 1 Mehrgebärende und 1 Erstgebärende. Bei letzterer hatte die Conjugata vera das Mass von 5,0 cm, absolutes Kaiserschnittsbecken.

Es gelang auch mittelst Sectio caesarea ein lebenskräftiges Kind im Gewichte von 2507 g zu entwickeln. Das Wochenbett war afebril und dauerte 13 Tage.

Der nächste Fall kam auch in den Jahren 1903—1908 zur Beobachtung. Es handelte sich um eine Mehrgebärende, bei der wegen Nabelschnurvorfalls gewendet und extrahiert

werden musste. Das Kind kam tot zur Welt. Es wog 2810 g. Die Geburtsdauer betrug 48 Stunden. Das Wochenbett war subfebril und dauerte 12 Tage.

Der letzte Fall endlich datiert aus dem Jahre 1912. Es handelte sich wiederum um eine Mehrgebärende, bei der die Sectio caesarea ausgeführt werden musste, nachdem die Wöchnerin 8 Stunden 30′ gekreisst hatte. Das lebend entwickelte Kind wog 3100 g. Im Wochenbett, das 10 Tage dauerte, bestanden keine Temperatursteigerungen.

Ausser diesen 910 Geburtsfällen bei engem Becken, die auf Grund der im Eingang des II. Teiles erwähnten Richtlinien berücksichtigt wurden, sind noch weitere 13 Fälle im statistischen Teil mitverwertet. Es handelt sich dabei um Geburten, bei denen die künstliche Frühgeburt als Entbindungsweg gewählt wurde, bei denen jedoch das Gewicht des Kindes die normierte untere Grenze von 2500 g nicht erreichte.

Ausgehend davon, dass es in der Natur dieses geburtshilflichen Eingriffes liegt, ein Kind von relativ geringen Körpermassen und somit auch geringem Gewicht zu erlangen, wurden diese Fälle beim statistischen Teil mitgezählt. Ein weiterer Grund, diese Fälle mitzuverwerten, ist im Folgenden gegeben: Wählt man unter den Fällen von künstlicher Frühgeburt nur jene heraus, in denen die Kinder ein Gewicht von mindestens 2500 g haben, so berücksichtigt man gewissermassen nur Elitefälle und erhält ein Bild, das den Wert dieses Eingriffes höher erscheinen lässt als er in Wirklichkeit ist. Die Fälle jedoch, bei denen die Masse des Kindes gering sind, und das Gewicht unter den nor-

mierten Wert sinkt, geben ein prognostisch ganz anderes Ergebnis. Da aber diese Fälle zahlreicher sind, es ausserdem auch in der Absicht des Geburtshelfers liegt, die Geburt bei relativ kleinen Massen des Kindes einzuleiten, so sind gerade diese Fälle wichtig für die Beurteilung dieses Eingriffes. Es handelt sich um Fälle, die Frauen mit platten Becken betreffen; 2 mal handelte es sich um eine Erstgebärende, sonst immer um Mehrgebärende.

Von den beiden Erstgebärenden hatte die erste ein einfach plattes Becken mit 7,5 cm Veramass. Das Resultat des Eingriffs war ein totes Kind im Gewicht von 1900 g. Bei der zweiten Schwangeren war die Verengerung noch grösser. Es handelte sich um ein Becken mit 6,5 cm Veramass. Das Kind, das ein Gewicht von 1950 g hatte, wurde lebend geboren.

Die übrigen Geburten betrafen Mehrgebärende. 2 mal hatte die C. v. das Mass von 9,0 cm. Von den beiden Kindern lebte das eine, das andere wurde tot geboren. Auch bei einer Frau mit C. v. von 8,5 cm wurde das Kind tot geboren.

3 mal wurde die künstliche Frühgeburt bei Schwangeren mit engem Becken von 8,0 cm Veramass eingeleitet. Das Kind wurde in 2 Fällen tot geboren, einmal lebte es.

Desgleichen wurde 3 mal bei Frauen mit C. v. von 7,5 cm versucht, die Geburt durch Einleitung von künstlicher Frühgeburt zu ermöglichen. 2 mal gelang es auch auf diese Weise ein lebendes Kind zu erzielen. Das dritte Kind jedoch wurde tot geboren.

Die beiden letzten Fälle betrafen Frauen mit C. v. von 7,0 cm. Das Resultat war ein lebendes und ein totes Kind.

Wir haben also bei diesen 13 Fällen, in denen das Kindsgewicht unter 2500 g blieb, eine sofortige Mortalität von 53,85 %.

Die vorliegende Statistik umfasst die im vorigen Teil näher beschriebenen Geburten bei engem Becken. Es handelt sich um 923 Geburten, deren Verteilung auf die einzelnen Beckenformen sich aus der Tabelle I ersehen lässt. (Tabelle I u. II S. 80.)

Eine Berechnung der Häufigkeit der engen Becken, wie sie für viele Kliniken vorliegt, halte ich nicht für angebracht. Ein derartiger Versuch wird immer falsche Resultate geben, da die Zahl der Frauen mit engen Becken, die zur Entbindung in die Klinik aufgenommen werden, im Verhältnis zu den in einer Anstalt niedergekommenen Frauen mit normalen Becken immer zu hoch ausfällt. Unsere Kliniken, zumal die Universitätskliniken, sind Sammelstätten pathologischer Fälle. Dies geht aus dem Ueberwiegen der mehrgebärenden Frauen über die Erstgebärenden hervor. Eine Frau, die draussen durch eine pathologische erste Geburt gewarnt ist, sucht vielfach zur wiederholten Niederkunft die Klinik auf.

Wie aus der Tabelle I zu ersehen ist, verteilen sich die Becken so, dass auf die Zeit von 1903/08 419 und auf die Jahre 1908/12 504 Becken entfallen. Das Verhältnis der Erstgebärenden zu den Mehrgebärenden ist dabei in den Jahren 1903—1912

Tabelle I.

			9,9 bis 9,5	9,4 bis 9,0	8,9 bis 8,5	8,4 bis 8,0	7,9 bis 7,5	7,4 bis 7,0	6,9 bis 6,5	6,4 bis 6,0	S.
Allgemein gleichmässig verengte Becken	03/08	Erstgeb.	3	10	4	2	3	—	1	—	23
		Mehrgeb.	8	10	7	5	1	—	1	—	32
	08/12	Erstgeb.	22	26	10	6	—	—	2	—	66
		Mehrgeb.	14	20	6	4	2	—	—	—	46
Platte Becken	03/08	Erstgeb.	49	47	26	19	8	3	3	1	156
		Mehrgeb.	50	77	37	29	7	6	1	1	208
	08/12	Erstgeb.	95	66	20	14	5	4	2	—	206
		Mehrgeb.	77	37	35	20	12	1	3	1	186

Tabelle II.

	9,9 bis 9,5	9,4 bis 9,0	8,9 bis 8,5	8,4 bis 8,0	7,9 bis 7,5	7,4 bis 7,0	6,9 bis 6,5	6,4 bis 6,0
Zahl der Becken	34,45	31,73	15,70	10,18	4.11	1,41	1,40	0,32
Allgemein gleichmässig verengte Becken	5,09	7,14	2,92	1,84	0,65	—	0,43	—
Platte Becken	29,36	24,59	12,78	8,34	3,46	1,41	0,97	0,32

451 : 472 und zwar 179 : 240 für die Zeit von 1903/08 und 272 : 232 für die Zeit von 1908/12. Das prozentuale Verhältnis für die Jahre 1903/12 ist demnach 48,8 : 51,2%.

Es überwiegt also bei unserem Material die Zahl der Mehrgebärenden die der Erstgebärenden, doch haben wir nicht die grosse Differenz aufzuweisen, mit der Baisch bei seinem Material zu rechnen hatte. Hier ist das Verhältnis der Erstgebärenden 208 : 551 oder 28% : 72%. Auch Bürgers Material zeigt ein Ueberwiegen der Mehrgebärenden. Das Verhältnis ist hier 2169 : 3119 Fälle, oder 41% Erstgebärende : 59% Mehrgebärende. Dem Heidelberger Material steht noch das der II. Wien. Klinik am nächsten. Ludwig und Savor berechnen für ihr Material das Verhältnis zwischen Erst- und Mehrgebärenden auf 49,7 : 50,3%.

Die allgemein verengten Becken verhalten sich zu den platten Becken für die ganze Zeit wie 167 : 756 oder wie 1 : 4,52. Für die Zeit von 1903/08 wurde dies Verhältnis mit 55 : 364 gleich 1 : 6,61 und für die Jahre 1908/12 mit 112 : 392 gleich 1 : 3,5 ermittelt. Prozentualiter berechnet, ergibt sich das Verhältnis der allgemein verengten Becken zu den platten Becken für die Jahre 1903/12 mit 18,09 : 81,91. Für die Zeit von 1903/08 wurde dies Verhältnis mit 13,12 : 86,88 und für die Jahre 1908/12 mit 22,23 : 77,77% ermittelt.

Im Vergleich zu dem Material, das Baisch in seiner Arbeit verwertet hat[1]), haben wir also eine grosse Verschiebung zu Ungunsten der allgemein verengten Becken, die, wie bereits im ersten Teil erwähnt wurde, im allgemeinen für den spontanen Geburtsverlauf eine günstigere Prognose geben, als die einfach platten Becken. Bürger berechnet in seiner Arbeit: (die Geburtsleitung bei engem Becken) für die Wiener geburtshilfliche Klinik dieses Verhältnis mit 49,1 : 50,8 % und hebt hierbei ausdrücklich die grosse Differenz gegenüber dem Material von Baisch hervor.

Wie die prozentuale Verteilung der Beckenverengungen ist, wenn man die einzelnen Grade der Verengung berücksichtigt, lässt sich aus der Tabelle II (S. 80) ersehen. In der oberen Querspalte ist das prozentuale Verhältnis sämtlicher engen Becken, die statistisch verwertet worden, wiedergegeben. Die Berechnung erfolgte nach $^1/_2$ cm Veramass. Die mittlere Querspalte gibt die entsprechenden Zahlen für die allgemein verengten, die untere für die einfach platten Becken wieder. Aus der Tabelle geht hervor, dass die grösste Zahl der Geburten, wie zu vermuten war, auf die geringfügigen Grade der Verengung kommt. Es betrafen nämlich 34,45 % der Gesamtzahl der Geburten bei verengten Becken, Frauen mit Becken von 9,9 bis 9,5 cm Conj. vera, auch noch die Verengungen von 9,4 bis 9,0 cm machen einen grossen

1) Baisch berechnet dieses Verhältnis mit 38,0 : 62,0 %.

Prozentsatz, nämlich 31,73 % der 923 beobachteten Geburten aus. Mit dem grösseren Sinken des Veramasses sinkt auch die Häufigkeit der beobachteten Geburten. Es betrug die Zahl derselben bei Conj. vera von 8,9 bis 8,5 cm 15,70, bei 8,4 bis 8,0 10,18 und fällt dann rasch auf 4,11 % bei 7,9 bis 7,5 auf 1,41 bezw. 1.40 % bei Becken mit 7,0 bezw. 6,5 cm Conj. vera bis auf 0,32 % bei 6,4 bis 6,0 bezw. weniger cm Veramass ab. Ferner gibt die Tabelle noch Auskunft über das prozentuale Verhältnis der allgemein verengten und einfach platten Becken. Auch hier ist das Verhältnis jedesmal nach $^1/_2$ cm Veramass abgestuft.

Dass diese Zahlenverhältnisse von äusseren Umständen sehr abhängig sind, ergibt sich schon aus den verschiedenen Werten, die sich bei den einzelnen Statistiken finden. Immerhin glaube ich, sie mitteilen zu müssen, da sie doch einen, wenn auch nicht sehr grossen Einfluss auf die Gesamtergebnisse der Geburtsleitung haben.

Der grössere Faktor aber, mit dem die Therapie bei engem Becken zu rechnen hat, liegt in den sich unabhängig von solch äusseren Umständen ergebenden Daten, die Baisch als physiologische Daten bezeichnet. Hier ist in erster Linie das Verhältnis zwischen engem Becken und Gewicht der Kinder zu berücksichtigen. Wie schon erwähnt, suchte man das im allgemeinen günstigere Verhalten der Geburt bei allgemein verengten Becken im Gegensatz zu den ein-

fach platten Becken durch ein geringeres Durchschnittsgewicht der Früchte bei allgemein verengten Becken zu begründen. Ich habe deswegen in den beiden folgenden Tabellen die Durchschnittswerte der Geburtsgewichte der Kinder vereinigt. (Tabelle IIIa und IIIb S. 85 u. 86.)

Es ergibt sich aus diesen Tabellen folgende sicherlich für die Deutung des Geburtsverlaufs zu beherzigende Tatsache.

Bei allgemein verengten Becken bleibt hier das durchschnittliche Anfangsgewicht der Kinder hinter dem bei platten Becken entweder gar nicht oder doch nur um wenige Gramm zurück, sodass man es ausser Acht lassen kann. Dies gilt aber nur für die Beckenverengung geringeren oder mittleren Grades; wichtig ist, was sich auch aus der Tabelle ersehen lässt, dass mit der grösseren Abnahme der Grösse der Conj. vera auch das Gewicht der Kinder im stärkeren Masse abnimmt, und dass auch gerade hierbei die allgemein verengten Becken günstiger dastehen, als die platten Becken. Auch Baisch erwähnt diese bemerkenswerte Tatsache, nachdem schon vorher Ahlfeld darauf aufmerksam gemacht hatte. Baisch knüpft daran die Betrachtung, dass wir darin wohl „einen Ausdruck sehen, dass das platte Becken die Missbildung eines gewöhnlichen Beckens unserer Rasse darstellt, während das allgemein verengte Becken eine Wiedergabe des normal geformten Beckens in kleinerer Dimension ist

Tabelle III a.

1903—1908			9,9 bis 9,5	9,4 bis 9,0	8,9 bis 8,5	8,4 bis 8,0	7,9 bis 7,5	7,4 bis 7,0	6,9 bis 6,5	6,4 bis 6,0
Allgemein verengte Becken	Erstgeb.	A.-Gewicht	3050	3070	2846	2915	2954	—	2500	—
		Geb.-Dauer	18^{35}	19^{40}	26^{27}	19^{50}	54^{20}	—	34^{00}	—
	Mehrgeb.	A.-Gewicht	3086	3318	3203	2954	2660	—	2995	—
		Geb.-Dauer	13^{50}	8^{55}	32^{10}	19^{55}	32^{00}	—	96^{00}	—
Platte Becken	Erstgeb.	A.-Gewicht	3072	3134	3066	3138	3123	2940	2785	2507
		Geb.-Dauer	20^{20}	19^{04}	38^{55}	24^{02}	40^{15}	60^{30}	39^{30}	—
	Mehrgeb.	A.-Gewicht	3285	3346	3169	3265	2912	2923	2890	2810
		Geb.-Dauer	18^{12}	16^{57}	18^{53}	19^{30}	18^{46}	33^{35}	17^{50}	48^{00}

Tabelle III b.

1908—1912			9,9 bis 9,5	9,4 bis 9,0	8,9 bis 8,5	8,4 bis 8,0	7,9 bis 7,5	7,4 bis 7,0	6,9 bis 6,5	6,4 bis 6,0
Allgemein verengte Becken	Erstgeb.	A.-Gewicht	3170	3160	3130	3095	—	—	2705	—
		Geb.-Dauer	15^{49}	21^{00}	27^{00}	27^{15}	—	—	26^{25}	—
	Mehrgeb.	A.-Gewicht	3285	3360	3305	3595	3300	—	—	—
		Geb.-Dauer	16^{05}	25^{25}	15^{40}	8^{05}	7^{00}	—	—	—
Platte Becken	Erstgeb.	A.-Gewicht	3170	3110	3175	3195	3220	2910	2645	—
		Geb.-Dauer	21^{15}	19^{10}	14^{30}	28^{50}	22^{15}	22^{15}	23^{40}	—
	Mehrgeb.	A.-Gewicht	3335	3460	3235	3300	3360	3100	2965	3100
		Geb.-Dauer	14^{05}	17^{55}	18^{40}	31^{50}	24^{20}	—	8^{10}	8^{30}

und als solches das Becken eines kleineren Menschenschlages repräsentiert. Durch diesen Unterschied in der Grösse der Kinder beim rhachitischen und beim allgemein verengten Becken erklärt sich zum Teil auch die Tatsache der günstigeren Prognose der Geburt von allgemein verengten Becken".

Des weiteren lässt sich aus der Tabelle auch die Bestätigung der schon von anderen Autoren hervorgehobenen Tatsache ersehen, dass das Gewicht der Kinder der Mehrgebärenden durchgehend grösser ist, als das der Erstgebärenden. Auch dieser Faktor ist für die Geburtsleitung beim engen Becken wohl zu berücksichtigen; wahrscheinlich ist er der Grund, warum die Zahl der Spontangeburten bei Erstgebärenden grösser ist als bei Mehrgebärenden, obwohl doch im allgemeinen bei normalen Becken bei Mehrgebärenden die Geburt leichter und rascher von statten geht.

Ausser dem durchschnittlichen Geburtsgewicht der Kinder ist auch die durchschnittliche Geburtsdauer aus den beiden letzten Tabellen zu ersehen; die darin niedergelegten Durchschnittswerte für die Gesamtzahl der beobachteten Geburten, d. h. die für spontan und operativ beendete Geburten zusammenberechneten Durchschnittswerte ergeben, ausser einer allen Beckengraden zukommenden Verlängerung der Geburtsdauer, keine für das enge Becken spezifischen Werte.

Tabelle IVa.

	Allg. verengte Becken			Platte Becken		
	Ges.-Zahl	Erst-geb.	Mehr-geb.	Ges.-Zahl	Erst-geb.	Mehr-geb.
9,9—9,5	11	3 : 0	8 : 0	99	49 : 0	45 : 5
9,4—9,0	20	10 : 0	10 : 0	124	45 : 2	65 : 12
8,9—8,5	11	4 : 0	4 : 3	63	25 : 1	28 : 9
8,4—8,0	7	2 : 0	4 : 1	48	15 : 4	12 : 17
7,9—7,5	4	2 : 1	0 : 1	15	3 : 5	3 : 4
7,4—7,0	—	—	—	9	0 : 3	0 : 6
6,9—6,5	2	1 : 0	0 : 1	4	0 : 3	0 : 1
6,4—6,0	—	—	—	2	0 : 1	0 : 1
	55	22 : 1	26 : 6	364	137 : 19	153 : 55
		87,27 %			79,67 %	

Tabelle IVb.

	Allg. verengte Becken			Platte Becken		
	Ges.-Zahl	Erst-geb.	Mehr-geb.	Ges.-Zahl	Erst-geb.	Mehr-geb.
9,9—9,5	36	20 : 2	13 : 1	172	90 : 5	70 : 7
9,4—9,0	46	22 : 4	16 : 4	103	58 : 8	25 : 12
8,9—8,5	16	9 : 1	4 : 2	55	17 : 3	22 : 13
8,1—8,0	10	4 : 2	1 : 3	34	7 : 7	9 : 11
7,9—7,5	2	—	0 : 2	17	1 : 4	1 : 11
7,4—7,0	—	—	—	5	0 : 4	0 : 1
6,9—6,5	2	0 : 2	—	5	0 : 2	0 : 3
6,4—6,0	—	—	—	1	—	0 : 1
	112	55 : 11	34 : 12	392	173 : 33	127 : 59
		79,46 %			76,53 %	

Ueber die Häufigkeit der Spontangeburten im Verhältnis zu den operativ beendeten Geburten geben die Tabellen IV a. und b. Aufschluss. Auch hier sind die Geburten einmal nach Jahren getrennt — Tabelle a. enthält die Geburten, die in den Jahren 1903—08 zur Beobachtung kamen, Tabelle b. die aus der Zeit 1908—12 stammenden Geburten — ferner aber ist auch die Verteilung auf allgemein verengte und platte Becken berücksichtigt worden. Aus der Tabelle a. ist ersichtlich, dass in den Jahren 1903—08 von sämtlichen Geburten bei engem Becken 80,66% spontan verliefen und zwar 87,27% bei allgemein verengten und 79,67% bei platten Becken. Diese so ausserordentlich günstigen Zahlen werden in ihrem Werte aber dadurch gemindert, dass die Krankengeschichten dieser Jahrgänge sehr mangelhaft geführt waren, und dass so ein grosser Teil von operativ beendeten Geburten wegen ungenauer Angabe der Beckenmasse ausgeschieden werden musste.

Von den 504 Geburten die in den Jahren 1908—12 zur Beobachtung kamen, verliefen 389 spontan gleich 77,17% und zwar verliefen bei allgemein verengten Becken 79,46% und bei platten Becken 76,53% spontan. Die beiden nachstehenden Kurven geben noch einmal in graphischer Darstellung das Verhältnis der Spontangeburten zu den operativ beendeten wieder. Es zeigt sich hierbei wie mit dem Sinken des Veramasses auch die Häufigkeit der Spontangeburt sinkt. Ausserdem zeigt sich, dass die allgemein

Tabelle Va.

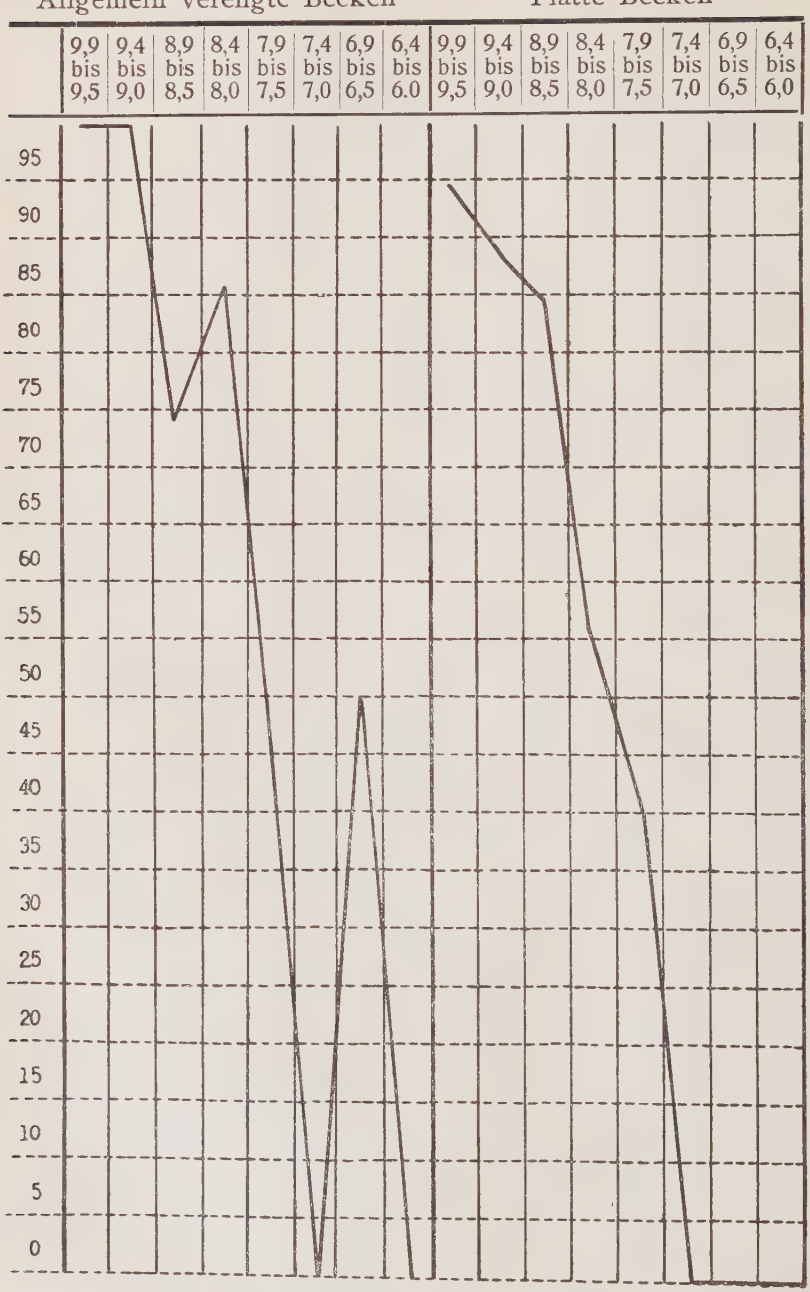
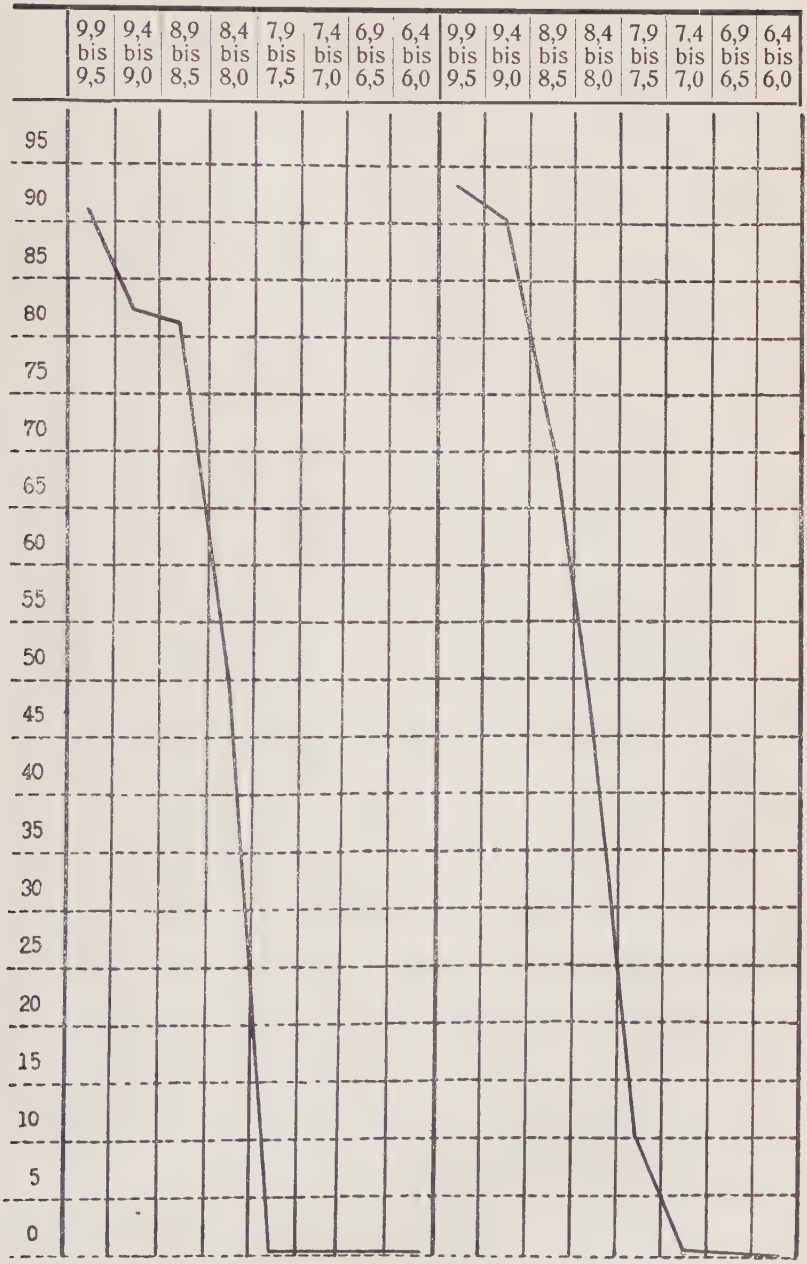

Allgemein verengte Becken
Platte Becken
9,9 bis 9,5
9,4 bis 9,0
8,9 bis 8,5
8,4 bis 8,0
7,9 bis 7,5
7,4 bis 7,0
6,9 bis 6,5
6,4 bis 6.0
9,9 bis 9,5
9,4 bis 9,0
8,9 bis 8,5
8,4 bis 8,0
7,9 bis 7,5
7,4 bis 7,0
6,9 bis 6,5
6,4 bis 6,0
95
90
85
80
75
70
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0

Tabelle V b.

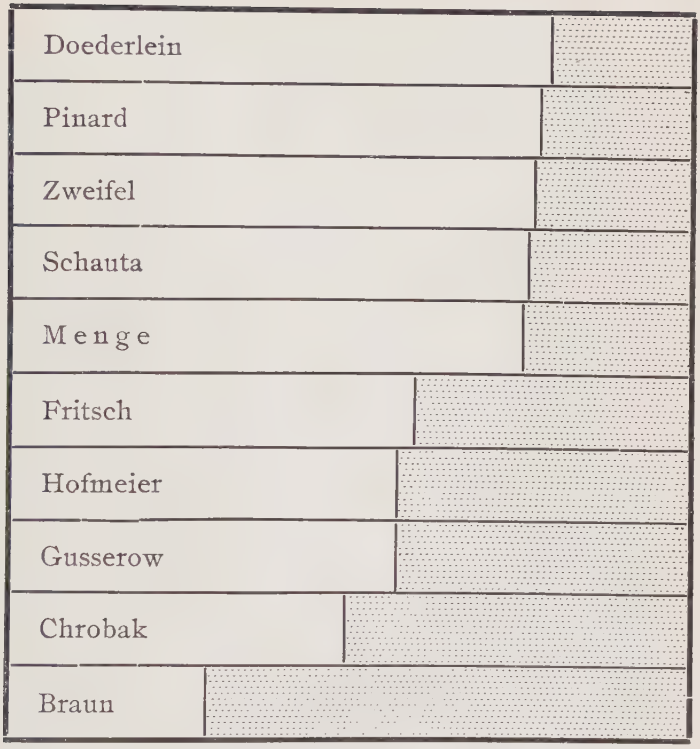

Allgemein verengte Becken
Platte Becken
9,9 bis 9,5
9,4 bis 9,0
8,9 bis 8,5
8,4 bis 8,0
7,9 bis 7,5
7,4 bis 7,0
6,9 bis 6,5
6,4 bis 6,0
9,9 bis 9,5
9,4 bis 9,0
8,9 bis 8,5
8,4 bis 8,0
7,9 bis 7,5
7,4 bis 7,0
6,9 bis 6,5
6,4 bis 6,0
95
90
85
80
75
70
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0

verengten Becken im Verhältnis zu den platten Becken günstiger dastehen. (Tabelle Va und Vb S. 90 u. 91.)

Vergleichen wir diese Zahl mit den bisher veröffentlichen Statistiken, so gibt die nachfolgende Tabelle, die in der von Baisch angegebenen und von Bürger weiter ausgebauten Methode dargestellt ist, die Stellung der Heidelberger Klinik wieder. Darnach steht die Klinik mit der Zahl der Spontangeburten mit 77,17% an 5. Stelle. Die grösste Zahl von Spontangeburten hat die Doederlein'sche Klinik mit 80%, dann folgen Pinard mit 79%, Zweifel mit 78%, Schauta mit 77,80% und Menge mit 77,17% Spontangeburten. (Tabelle VI S. 93.)

Die Bedeutung der konservativ-therapeutischen Geburtsleitung liegt aber nicht allein darin, die operativen Eingriffe möglichst zurückzudrängen. Nicht zu unterschätzen ist ihr grosser Einfluss auf die Wahl des Eingriffes, denn abgesehen von den Fällen, in denen die Wahl des Eingriffes als Schulfall nicht dem Geburtsleiter zufällt, wie z. B. Wendung bei Querlage, Extraktion am Beckenende, wird die Operation gewählt, die bei grösster Schonung der Mutter die grösste Garantie für das Leben des Kindes bietet. Bei unserer heutigen Operationstechnik ist keineswegs der grössere Eingriff auch der gefährlichere. Dies trifft besonders zu für die Sectio caesarea und die Hebosteotomie im Vergleich zur prophylaktischen Wendung und künstlichen Frühgeburt. Diesen Ein-

Tabelle VI.



fluss der Geburtsleitung auf die Wahl der Operation zeigt die nachstehende Tabelle. Wir sehen darin, wie in der Zeit von 1908—12 die prophylaktischen Operationen gänzlich ausscheiden, während die Schuloperationen in ungefähr gleicher Häufigkeit ausgeführt wurden. (Tabelle VII S. 94.)

Diese Zahlen lassen, wie auch Baisch mit vollem Recht hervorhebt einen Schluss zu auf die Wertung des kindlichen Lebens; denn neben der Häufigkeit

Tabelle VII.

	9,9 bis 9,5		9,4 bis 9,0		8,9 bis 8,5		8,4 bis 8,0		7,9 bis 7,5		7,4 bis 7,0		6,9 bis 6,5		6,4 bis 6,0		Sa.	
	R	M	R	M	R	M	R	M	R	M	R	M	R	M	R	M	R	M
Extraktion	—	—	3	2	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4	3
Zange	1	—	2	—	—	—	1	3	—	—	1	—	1	—	—	—	6	3
Wendung und Extraktion	—	3	2	3	4	3	3	—	1	—	—	—	1	1	1	—	12	10
Dekapitation	—	1	—	1	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	2	3
Perforation	1	—	2	3	2	—	6	2	—	2	—	2	—	—	—	—	11	9
Sectio caesarea	—	1	—	4	1	7	1	8	1	9	2	2	1	5	1	1	7	37
Hebosteotomie	—	7	—	15	2	7	1	6	2	4	1	—	—	1	—	—	6	40
Hebosteotomie und Zange	—	1	—	—	—	1	2	3	2	1	1	1	1	—	—	—	6	7
Künstliche Frühgeburt .	2	—	5	—	2	—	5	—	4	—	4	—	1	—	—	—	23	—
Prophylakt. Wendung . .	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
Hohe Zange	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
Metreuryse	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2

der Spontangeburt ist die Häufigkeit jener Operationen, die „lediglich im Interesse des Kindes vorgenommen werden", ein Wertmesser für die Schätzung des kindlichen Lebens. Bei den 923 Geburten bei engen Becken ist gerade an diesem Punkte eine strenge Sonderung der Fälle der Geburtsleitung von von Rosthorn und von Menge erforderlich. Es stehen sich hier zwei Methoden schroff gegenüber; auf der einen Seite das aktiv therapeutische Verfahren mit künstlicher Frühgeburt, prophylaktischer Wendung und hoher Zange, auf der anderen Seite das abwartende Verfahren, das diese Operationsmethoden gänzlich verwirft und an ihrer Stelle die Hebosteotomie und Sectio caesarea setzt.

In nachstehender Tabelle ist nochmals in prozentualer Berechnung die Häufigkeit dieser Eingriffe für beide Methoden dargelegt. (Tabelle VIII S. 96.)

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, dass unter der Leitung Menge's in der Heidelberger Klinik ein strenger abwartendes Verfahren bei der Geburtsleitung bei engem Becken geübt wurde. Die Häufigkeit der prophylaktischen Eingriffe beträgt 0% gegenüber 6,67% in der Zeit von 1903—08 unter Leitung von Rosthorns.

Mit diesem Ergebnis steht Menge an erster Stelle der bisher veröffentlichten Statistiken. Baisch hat für die Münchner Klinik die Häufigkeit dieser Eingriffe mit 2,3% berechnet. Von demselben Autor wurden zum Vergleich noch 6 weitere Autoren an-

Tabelle VIII.

	Rosthorn		Menge	
Künstliche Frühgeburt . .	23	5,73 %	—	—
Prophyl. Wendung . . .	2	0,47 %	—	—
Hohe Zange	2	0,47 %	—	—
Sectio caesarea	7	1,67 %	37	7,34 %
Hebosteotomie.	12	2,86 %	47	9,32 %
Perforation	11	2,62 %	9	1,78 %

geführt, deren Zahlen auch ich hier wiedergebe. Es sind Braun mit 18 %, Chrobak mit 6,3 %, Fritsch mit 12,3 %, Saexinger mit 10 %, Winter mit 10 % und Gusserow mit 11 %.

Gegenüber diesem gänzlichen Ausscheiden prophylaktischer Eingriffe fällt die Häufigkeit der „lediglich im Interesse des Kindes“ ausgeführten Operationen auf. Es kam 37 mal zur Sektio caesarea und 47 mal zur Hebosteotomie. Im ganzen wurde also 84 mal eingegriffen. Hiervon wurde aus mütterlicher Indikation 21 mal eingegriffen. Aus kindlicher Indikation wurden also 63 Eingriffe gemacht. Dies entspricht einer Häufigkeit von 12,41 %, im Vergleich mit anderen mitgeteilten Geburtsergebnissen ein äusserst hoher

Prozentsatz. Baisch berechnet z. B. für sein Material diesen Prozentsatz auf 6,9 %, Fritsch auf 5,9 %, Zweifel auf 8,5 % und Tauffer endlich auf 9,5 %. Die letzte Spalte der Tabelle gibt uns Auskunft über die Häufigkeit der Perforation. In der Zeit von Rosthorns wurde bei 11 Geburten perforiert, gleich 2,62 % der Gesamtzahl. Diesen Eingriffen stehen 9 Perforationen gleich 1,78 % in der Zeit von 1908—12 gegenüber. Es muss aber berücksichtigt werden, dass unter diesen Zahlen die Perforationen mitgezählt sind, die bei totem Kinde ausgeführt wurden. Erst wenn man diese Fälle ausscheidet, lässt sich ein Schluss auf die Wertung des kindlichen Lebens bei der betreffenden Geburtsleitung tun.

Unter diesem Gesichtspunkt geordnet, ergibt sich die Häufigkeit der Perforation wie folgt:

Für die Zeit	03—08	4	gleich 0,95 %
„ „ „	08—12	1	„ 0,19 „

Auch hier steht die Heidelberger Klinik an erster Stelle, vor Doederlein mit 0,6 %. Auch Pinard hat bei dem von ihm mitgeteilten Material nur eine Perforation bei lebendem Kinde. Es muss aber dabei erwähnt werden, dass das Material Pinards nur 104 Fälle umfasst. Dadurch kommt die Häufigkeit der Perforationen immer noch auf ca. 1 %.

Aus anderen mitgeteilten Statistiken liess sich die Häufigkeit dieses Eingriffes wie folgt, ermitteln:

von Rosthorn	0,95 %,	Schauta	1,4 %
Zweifel	2,4 %,	Fritsch	2,5 %
Ludwig und Savor	4,2 %,	Wolf	10 %

Hierbei muss allerdings berücksichtigt werden, dass die Arbeiten zum Teil noch in eine Zeit zurückreichen, in der die Hebosteotomie noch nicht geübt wurde.

Den Wert der Geburtsleitung entscheidet letzten Endes die mütterliche und kindliche Mortalität und Morbidität. Wir erstreben doch die Spontangeburt bei engem Becken deswegen, weil sie die grösste Gewähr für die Gesundheit des Kindes und der Mutter gibt. Von den operativen Eingriffen gilt, dass nur der Eingriff Berechtigung hat, der nicht allein der Gesundheit der Mutter, sondern dem Leben der Mutter und des Kindes in gleicher Weise gerecht wird.

Es ist im folgenden Teil deswegen die mütterliche und kindliche Mortalität für die verschiedenen Richtungen der Geburtsleitung berechnet worden. Bei der Bestimmung der mütterlichen Mortalität wurde gesondert zwischen solchen Fällen, die der Klinik, und solchen, die anderen Komplikationen zur Last zu legen sind.

Von den 419 in den Jahren 1903—08 entbundenen Frauen kamen 5 ad exitum. Der klinischen Geburtsleitung sind dabei 3 Fälle zur Last zu legen. Die Gesamtmortalität beträgt mithin 1,19 %, die klinische, Mortalität jedoch nur 0,71 %.

In der Zeit von 1908—12 starben zwei Wöchnerinnen, die beide dem therapeutischen Eingriff erlagen. Die klinische Mortalität beträgt also 0,39%.

Vergleichsweise sei hier die Mortalität anderer Kliniken wiedergegeben.

	Ges. Mort.	Klin. Mort.
Menge	0,39%	0,39%
v. Rosthorn	1,17%	0,71%
Doederlein	0,5 %	0,1 %
Schauta	0,45%	0,22%
Chrobak	0,11%	0,0 %
Pinard	0	0

Die klinische Mortalität Menges ist also im Vergleich zu anderen Kliniken ziemlich hoch.

Die mütterliche Morbidität wurde so berechnet, dass die Fälle, in denen Temperaturen über 37^5 bis 38^0 auftraten, als gestört oder subfebril bezeichnet wurden. Bei Temperaturen über 38^0 wurde der Verlauf als febril bezeichnet.

Von den 419 Wöchnerinnen, deren Geburt in der Zeit von 1903—08 beobachtet wurde, hatten 221 Frauen ein nicht normales Wochenbett. Dies entspricht einem Prozentsatz von 52,74. Trennt man die Wochenbetten nach spontan und operativ beendeten Geburten, so waren von den 338 spontan verlaufenden Geburten 160 gleich 47,35%, von den operativ beendeten Geburten sogar 61, mithin 75,30% nicht normal. Schaltet man jedoch die Fälle aus, die infolge einer accidentellen Erkrankung fieberten — es sind

deren vier — so bessert sich der Prozentsatz um ein geringes zu Gunsten der spontan verlaufenden Geburten; das ungünstige Verhältnis der operativ beendeten Fälle jedoch bleibt bestehen. Von den 156 Fällen in denen bei spontanem Geburtsverlauf infolge genitaler Infektion das Wochenbett nicht normal war, verliefen 63 oder 40,38 % subfebril, 93 oder 59,62 % jedoch febril. Von den 61 Fällen, in denen nach operativ beendeter Geburt die Wöchnerin ein nicht normales Wochenbett durchmachte, zeigten 10 Frauen eine subfebrile und 51 Frauen eine febrile Temperatursteigerung. Dies entspricht einem Prozentsatz von 16,39 bezw. 83,60 %.

Ueber die 504 Wochenbetten der Zeit von 1908 bis 1912 wäre folgendes zu berichten: Ein normales Wochenbett machten 267 Frauen durch. Fieber oder subfebrile Temperaturen hatten 236 Frauen. Dies entspricht einem Prozentsatz von 46,91 %. Bei einer Wöchnerin liess sich über den Verlauf des Wochenbetts nichts mehr ermitteln. Infolge einer accidentellen Erkrankung war das Wochenbett bei zwölf Frauen gestört. Es bleiben demnach noch 77 Fälle, in denen das Wochenbett infolge einer genitalen Infektion subfebril und 147 Fälle, in denen es febril war. Dies entspricht einem Prozentsatz von 15,30 % bezw. 29,22 %.

Von den 388 Wöchnerinnen, bei denen die Geburt spontan verlief, fieberten 158 gleich 40,72 %. Berücksichtigt man jedoch, dass bei 5 Fällen die

Ursache des anormalen Verlaufes in einer accidentellen Erkrankung liegt, so sinkt der Prozentsatz auf 39,42%.

Von den 115 Frauen, bei denen die Geburt operativ beendet wurde, machten 78 ein nicht normales Wochenbett durch. Dies entspricht einem Prozentsatz von 67,82%, da aber 7 Frauen infolge einer nicht genitalen Erkrankung fieberten, beträgt die Morbidität nur 61,73%.

In nachfolgender Tabelle sind diese Daten nochmals zusammengestellt.

Tabelle IX.

Wochenbettsverlauf		v. Rosthorn		Menge	
		spontan beendet	operativ beendet	spontan beendet	operativ beendet
normal		178	20	230	37
nicht normal . .		160	61	158	78
a) infolge accidenteller Erkrankung	subfebril	0	0	0	1
	febril .	4	0	5	6
b) infolge genitaler Infektion	subfebril	63	10	59	18
	febril .	93	51	94	53

In den mir zugängigen Statistiken über den Geburtsverlauf bei engen Becken ist die Morbidität von allen Autoren so berechnet, dass der Verlauf des

Wochenbettes dann als anormal bezeichnet wurde, wenn die Wöchnerin Temperaturen über 38° aufwies. Von diesem Gesichtspunkt aus berechnet Bürger die mütterliche Morbidität für die erste Wiener geburtshilfliche Klinik mit 5,86 %. Mit diesem Resultat steht die Wiener Klinik an erster Stelle, an zweiter Stelle steht Baisch mit einer puerperalen Morbidität von 12,6 %. Ludwig und Savor haben eine mütterliche Morbidität von 14,9 %, Reifferscheid von 19,24 %. Das Heidelberger Material würde nach dieser Berechnungsweise eine puerperale Morbidität von 29,22 % aufzuweisen haben.

Ueber die Mortalität der Kinder geben die beiden Tabellen auf S. 103 Aufschluss.

Aus der Tabelle a., die Jahre 1903 bis 1908 umfassend, ergibt sich, dass die Geburtsleitung bei 419 Geburten 41 Kinder verloren hat. Dies entspricht einer Mortalität von 9,78 %. Tabelle b. gibt die entsprechenden Daten für die Jahre 1908—12 wieder. Hier beträgt die Mortalität 5,75 %. Weiter ist aus der Tabelle ersichtlich, wie die Mortalität der Kinder mit dem Sinken des Veramasses zunimmt. Dies gilt aber nur bis zu einem gewissen Grade der Beckenverengung, nämlich bis 7,5 cm Conj. vera.

Bei den höheren Graden von Beckenverengung ist zu trennen zwischen der Mortalität bei aktiv therapeutischem und konservativ therapeutischem Verfahren. Hierauf wird an anderer Stelle noch näher einzugehen sein.

Tabelle Xa.

	Erstgebärende			Mehrgebärende		
	Gesamtzahl der Geborenen	Davon starben	= %	Gesamtzahl der Geborenen	Davon starben	= %
9,9—9,5	52	0	0,0	58	1	1,72
9,4—9,0	57	1	1,75	85	7	8,23
8,9—8,5	30	1	3,33	44	5	11,36
8,4—8,0	21	5	28,30	34	9	26,47
7,9—7,5	11	6	54,54	8	2	25,0
7,4—7,0	3	0	0,0	6	1	16,66
6,9—6,5	4	2	50,0	2	0	0,0
6,4—6,0	1	0	0,0	1	1	100,0

Tabelle Xb.

	Erstgebärende			Mehrgebärende		
	Gesamtzahl der Geborenen	Davon starben	= %	Gesamtzahl der Geborenen	Davon starben	= %
9,9 - 9,5	117	3	2,56	91	5	5,49
9,4—9,0	92	3	3,26	57	4	7,01
8,9—8,5	30	1	3,33	41	4	9,75
8,4—8,0	20	2	10,0	24	2	8,33
7,9—7,5	5	1	20,0	14	2	14,28
7,4—7,0	4	2	50,0	1	0	0,0
6,9—6,5	4	0	0,0	3	0	0,0
6,4—6,0	0	0	0,0	1	0	0,0

Weiter gibt die Tabelle noch Aufschluss über die Verteilung der kindlichen Mortalität bei Erst- und Mehrgebärenden. Es zeigt sich dabei, dass sie sich bei den Erstgebärenden günstiger verhält, als bei den Mehrgebärenden. Das prozentuale Verhältnis ist dabei 8,37 bezw. 4,41 zu 10,92 bezw. 7,32 %.

Diese Berechnung gilt aber nur als absolute Verlustrechnung. Um ein statistisch verwertbares Resultat zu erlangen, müssen die Fälle ausgeschieden werden, in denen der Tod des Kindes nicht mit dem engen Becken und nicht mit der exspektativen Geburtsleitung in ursächlichem Zusammenhang steht. Zur Berechnung der Mortalität, mit der die klinische Geburtsleitung zu belasten ist, sind dann noch die Fälle auszuscheiden, in denen die Kinder bei Eintritt der Kreissenden in die Klinik bereits abgestorben waren und die Geburt dann nur im Interesse der Mutter zu Ende geleitet wurde. Aber auch die Fälle können der Klinik nicht zur Last gelegt werden, in denen bei Einlieferung der Kreissenden eine mütterliche Entbindungsindikation infolge ungeeigneter poliklinischer Geburtsleitung bestand. Die so erhaltene Mortalität sei nach Analogie von Baisch klinische kindliche Mortalität genannt. Ueber ihre Grösse geben die beiden nächsten Tabellen (XIa und XIb, Seite 105—108) Aufschluss, die nach dem Vorbilde der Tabelle in Bürgers Arbeit (die Geburtsleitung bei engem Becken) angelegt sind.

In der Tabelle ist bei den einzelnen Rubriken sowohl die absolute Mortalität als auch die klinische

1903—1908	9,9 bis 9,5 a. v. pl. E	M	E	M	9,4 bis 9,0 a. v. pl. E	M	E	M	8,9 bis 8,5 a. v. pl. E	M	E	M	E
Spontangeburt	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Zange	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Wendung und Extraktion	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
Perforation des toten Kindes	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—
	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Perforation des lebenden Kindes	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—
	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—
Extraktion	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Dekapitation	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sectio caesarea	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hebosteotomie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hebost. u. Zange	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Künstliche Frühgeburt	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	1	—
	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	1	—
Prophylaktische Wendung	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Metreuryse	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

lle XIb.

8,4 bis 8,0				7,9 bis 7,5				7,4 bis 7,0				6,9 bis 6,5				6,4 bis 6,0			
a.	v.	pl.		a.	v.	pl.		a.	v.	pl.		a.	v.	pl.		a.	v.	pl.	
M	E	M		E	M	E	M	E	M	E	M	E	M	E	M	E	M	E	M
1	1	—		1	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	1	—		1	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	1		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
—	—,	1		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	1	4		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	1	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	1	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	1		—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—		1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	1	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	1	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	3		—	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	3		—	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
—	1	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	1	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Mortalität mitgeteilt, und zwar geben die Zahlen der oberen Reihe den absoluten Verlust an Kindern wieder, während die Zahlen der unteren Reihe den Verlust der Klinik an Neugeborenen enthalten.

Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, verlor die Klinik in den Jahren 1903—1908 31 Kinder bei 409 Geburten. Dies entspricht einer Mortalität von 7,56 %; demgegenüber beträgt die Mortalität der Klinik in den Jahren 1908/12 nur 12 Kinder bei 487 Geburten, mithin 2,25 %. Dieses so günstige Ergebnis hat bis jetzt keine andere Statistik aufzuweisen. Baisch hat z. B. bei Umrechnung seines Materials eine klinische Mortalität von 4,6 %, Zweifel-Krönig eine solche von 8,5 %. Pinards klinische Geburtsleitung endlich verlor nach Angaben von Baisch 6,3 % seiner Kinder; eine ähnliche Mortalität, nämlich 6,44 %, weist auch Bürgers Statistik auf. Neben der klinischen Mortalität ist noch die durch das Missverhältnis von Geburtsobjekt und engem Becken bedingte Mortalität zu erwähnen. Nennen wir sie die absolute Mortalität des engen Beckens.

Bei unserem Material wurden in den Jahren 1903 bis 1908 2 Kinder infolge Lues der Mutter tot geboren. Es bleiben also noch 39 Fälle, in denen der Tod der Frucht dem engen Becken zur Last zu legen ist. Dies entspricht einem Prozentsatz von 9,35 %.

In den Jahren 1908—12 erlagen 5 Kinder Komplikationen, die nicht mit dem engen Becken in

Zusammenhang stehen. Der Tod trat dabei dreimal infolge Nabelschnurumschlingung, einmal infolge atresia ani und einmal infolge Lues ein. Die absolute Mortalität des Beckens beträgt mithin für die Jahre 1908—12 24, gleich 4,89 %.

Weiter geht aus den beiden Tabellen hervor, wie sich die einzelnen Todesfälle verteilen. Des Vergleiches halber sind in der folgenden Tabelle nebeneinander die Ergebnisse für die Jahre 1903—08 und für 1908—12 wiedergegeben. Da sich hier zwei Methoden gegenüberstehen, ergibt die vergleichende Betrachtung wichtige Daten über die Ursachen der unterschiedlichen klinischen Mortalität. (Tabelle XII S. 111.)

Bei den 338 Spontangeburten sind 2 Fälle auszuscheiden, in denen der Tod des Kindes nicht in ursächlichem Zusammenhang mit der Geburtsleitung steht. Es handelt sich dabei um luetische Früchte. Die klinische Mortalität bei Spontangeburt beträgt somit für die Jahre 1903—08 2,08 %.

Desgleichen mussten 4 Fälle von Spontangeburt bei engem Becken in den Jahren 1908—12 ausgeschieden werden. Es handelte sich dabei zweimal um Kinder, die infolge Nabelschnurumschlingung tot geboren wurden. Ein Kind starb infolge einer atresia ani am Tage nach der Geburt, desgleichen eine congenitale luetische Frucht. Die klinische Mortalität beträgt mithin 0,77 %.

Auch dieses Resultat ist ausserordentlich günstig zu nennen. Baisch rechnet z. B. mit 1,15 %, Bürger

Tabelle XII.

		Rosthorn		Menge	
		Häufigkeit des Eingriffs	Klin. Mortalität	Häufigkeit des Eingriffs	Klin. Mortalität
	Spontangeburt	336	7	385	3
Indizierte operative Eingriffe	Zange . . .	6	2	3	0
	Wendung und Extraktion .	12	3	10	3
	Manualhilfe .	4	1	4	1
	Perforation am toten Kind .	7	1	8	0
	Dekapitation .	2	0	3	0
	Metreuryse . .	—	—	2	0
Sich aus der Methode ergebende Eingriffe	Propyl. Wendg.	6	1	—	—
	Künstl. Frühgeb.	23	10	—	—
	Perforation am lebenden Kind	4	4	1	1
	Hohe Zange .	2	0	—	—
	Sectio caesarea	7	1	37	0
	Hebosteotomie	6	0	40	3
	Hebost. u. Zange	6	1	7	1

sogar mit 1,48 % kindlicher Mortalität bei Spontangeburt. Bei den operativ beendeten Geburten muss man unterscheiden zwischen solchen Eingriffen, bei denen die Lage des Falles eine Schuloperation indi-

zierte, und solchen, in denen der Eingriff sich aus der eingeschlagenen Richtung der Geburtsleitung ergibt. Bei den indizierten Eingriffen sind zu erwähnen die Wendung und Extraktion bei Querlage, die Zange am tiefstehenden Kopf, die Manualhilfe bei Steisslage, die Perforation am toten Kind, die Dekapitation bei verschleppter Querlage. Wie aus der Tabelle hervorgeht, wurden diese Eingriffe bei beiden Geburtsleitungen etwa gleich häufig vorgenommen. Sie haben auch eine annähernd gleiche klinische Mortalität.

Bei den andern ausgeführten Eingriffen ist jedoch der Einfluss der Geburtsleitung auf die Wahl des Eingriffes zu berücksichtigen. Es ist deshalb nicht angängig, die einzelnen Eingriffe mit ihrer Mortalität gesondert aufzuführen und daraus einen Schluss auf den Wert der Operation ziehen zu wollen. Wie schon Baisch erwähnt, gibt das ganz falsche Resultate. Es müssen vielmehr sämtliche operativen Eingriffe einer Richtung sämtlichen Eingriffen der anderen Richtung gegenübergestellt werden, d. h. es muss verglichen werden auf der einen Seite Sectio caesarea + Hebosteotomie + prophylaktische Wendung + künstliche Frühgeburt + hohe Zange + Perforation, auf der anderen Seite Sectio caesarea + Hebosteotomie + Perforation. Selbstverständlich ist aber, wenn, wie im vorliegenden Falle, bei den aktiv therapeutischen Verfahren konservative Massnahmen, wie z. B. Hebosteotomie und Sectio caesarea angewandt werden, die

ich hieraus ergebende Mortalität dem Verfahren mit zur Last zu legen.

Wenn wir nach diesen Grundsätzen die beiden sich gegenüberstehenden Geburtsrichtungen vergleichen, so verhält sich die klinische Mortalität der aktiv therapeutischen Richtung zur konservativ therapeutischen wie 17 : 5. Berücksichtigen wir dabei die Häufigkeit der in Vergleich stehenden Eingriffe und berechnen auf dieser Basis das prozentuale Verhältnis der klinischen kindlichen Mortalität, so ergibt sich daraus ein Verhältnis von 34,00 : 5,88, d. h. auf hundert Eingriffe kommen bei dem aktiv therapeutischen Verfahren 34,00 tote Kinder, bei den konservativ therapeutischen Verfahren jedoch nur 5,88 verlorene Kinder.

Welches sind nun die Folgerungen, die sich für uns aus dem vorliegenden Ergebnis der aktiv und konservativ therapeutischen Geburtsleitung ergeben?

Es sei mir gestattet, noch einmal kurz das Ergebnis der vorliegenden Arbeit zusammenzufassen.

Die in den Jahren 1903—1908 geübte aktiv therapeutische Geburtsleitung bei engem Becken hat bei einer Gesamtzahl von 419 Geburten eine Häufigkeit von 248 Spontangeburten aufzuweisen. Diesen 80,66 % Spontangeburten stehen 19,34 % operative Eingriffe gegenüber, die sich auf 7,49 % indizierte und auf 11,94 % aus der Methode der Geburtsleitung sich ergebende Eingriffe beziehen. Darunter sind prophylaktische Massnahmen mit 6,67 % vertreten. Das Ergebnis dieser Geburtsleitung ist folgendes: Die mütterliche Gesamtmortalität, so weit sie der Klinik zur Last liegt, beträgt 0,71 %; die kindliche klinische Mortalität beträgt für die Spontangeburten 2,08 %, für die indizierten operativen Eingriffe 21,93 % und für die sich aus der Methode der Geburtsleitung ergebenden Eingriffe inkl. der prophylaktischen Massnahmen 34,00 %, mithin beträgt die klinische Gesamtmortalität 7,56 %.

Diese Geburtleitung wurde im Jahre 1908 abgelöst durch die abwartende therapeutische Methode, deren Resultate folgende sind:

Bei 504 Geburten kam es 389 mal gleich 77,17 % zur Spontangeburt, von den operativen Massnahmen waren indizierte Eingriffe 30 gleich 5,95 %; Eingriffe, die sich aus der Art der Geburtsleitung ergaben, wurden 85 gleich 16,86 % vorgenommen. Das Ergebnis der Geburtsleitung aber ist folgendes: Die mütterliche Mortalität, so weit sie in ursächlichem Zusammenhang mit der Methode der Geburtsleitung steht, beträgt 2 gleich 0,39 %. Bei den Kindern beträgt die klinische Mortalität für spontan und operativ beendete Geburten zusammen 2,25 %; die nähere Verteilung auf die einzelnen Eingriffe bezw. Verlaufsarten ist folgende: Bei Spontangeburt verlor die Klinik 0,77 % der Kinder, durch indizierte Eingriffe 13,33 und durch Eingriffe, die sich aus der Methode der Geburtsleitung ergeben, 5,88 %.

Aus diesem Vergleich geht hervor, dass die prophylaktischen Massnahmen bei einer mütterlichen klinischen Mortalität von 0,71 % mit einem Verlust von 34 % Kinder zu rechnen haben. Eine Geburtsleitung, die in solchem Grade die Mutter, sowohl wie das kindliche Leben gefährdet, kann nie und nimmer Anspruch auf Anerkennung verlangen.

Halten wir dem die so günstigen Resultate der abwartenden therapeutischen Geburtsleitung gegenüber, so haben wir hier trotz der grösseren Eingriffe, wie Sectio caesarea und Hebosteotomie doch nur eine mütterliche Mortalität von 0,39 % und eine klinische Mortalität der Kinder von 5,88 %. Man darf sich wohl nicht verhehlen, dass die Gefahr einer

Komplikation bei diesen grossen Operationen in hohem Masse vorhanden ist, vielleicht in höherem Masse als bei den prophylaktischen Eingriffen. Dem ist aber zu entgegnen, dass hier eben das technische Können des Geburtshelfers ein wichtiger Faktor ist. Die Infektion, die die Hauptgefahr aller Eingriffe ist, lässt sich bei guter Asepsis sowohl bei Hebosteotomie als auch beim Kaiserschnitt mit grösster Sicherheit verhüten; bei der künstlichen Frühgeburt mit ihrer langen Geburtsdauer und dem schwer sterilisierbaren Bougie und Metreurynter ist der Geburtshelfer seiner Sache nie sicher.

Aus dem mitgeteilten Resultat ergibt sich aber für den Geburtsleiter folgendes:

Bei der Theraphie des engen Beckens sind die prophylaktischen Massnahmen gänzlich auszuschalten. Sie gefährden auf der einen Seite in nicht unerheblicher Weise die Mutter, auf der anderen Seite aber sind die Resultate für das kindliche Leben nicht so, dass man die Mutter der Gefahr dieser Eingriffe aussetzen darf. An Stelle der prophylaktischen Massnahmen aber hat bei geringem und mittlerem Grade der Beckenverengung das abwartende Verfahren zu treten. Ist eine Spontangeburt unmöglich, so ist die Kreissende einer Klinik zu überweisen, wo durch die Beckenspaltung oder durch Kaiserschnitt das Leben des Kindes gerettet werden kann, ohne die Mutter einer unbilligen Gefahr auszusetzen.

Literatur.

Beisch, Die Einteilung des engen Beckens und die Prognose der einzelnen Formen. Zentralblatt 07. 10.

— Geburten nach früheren beckenerweiternden Operationen. Hegas Beiträge z. G. u. G. 07. 11.

— Reformen in der Therapie des engen Beckens.

Bürger, Zur exspectativen Geburtsleitung mit besonderer Berücksichtigung der beckenerweiternden Verfahren.

— Die Geburtsleitung bei engen Becken.

Crédé, Pelvioplastik. Zentralblatt für Geb. u. Gyn. 06. 22.

Glöckner, Beitrag zur Lehre vom engen Becken.

Kehr, Die Praxis der Gallenwegechirurgie.

Kroenig, Die Therapie beim engen Becken in der Leipziger Frauenklinik.

Leisewitz, Ueber die Zange in der Therapie bei engen Bekken zur Rettung des Kindes.

Litzmann, Ueber den Wert der künstlich eingeleiteten Frühgeburt und die Grenze ihrer Zulässigkeit. Archiv für Gyn. Bd. II. 71.

Menge, Zur Therapie des engen Beckens (Monatsschrift für Geb. und Gyn. 1910. Bd. 31, Heft 6.

Michaelis, Das enge Becken nach eigenen Erfahrungen und Beobachtungen. Herausgegeben von Litzmann. Leipzig 1851.

Peham, Das enge Becken.

— Geburtsverlauf beim engen Becken.

Reifferscheid, Ueber Geburten bei engen Becken. Festschrift bei Fritsch 02.

Rotter, Verfahren zur Heilung enger Becken. Zentralblatt 1912.

Rosenthal, Das Schicksal der Hebosteotomierten. I.-D. Heidelberg 1910.

Truzzi, Ein Vorschlag zur Erzielung einer dauernden Beckenerweiterung durch Pubiotomie. Zentralblatt 07. 30.

Van de Velde, Ueber die Hebosteotomie. Ref. Zentralblatt 12. 14.

Sitzungsberichte und Handbücher.

Verhandlungsbericht der Deutschen Gesellschaft für Gynaekologie, Dresden 08.

Winkel, Handbuch der Geburtshülfe.

Lebenslauf.

Ich, Wilhelm Josef Pelzer, bin geboren am 27. September 1889 zu Dellwig bei Borbeck als Sohn des Obersteigers Josef Pelzer und seiner jetzt verstorbenen Ehefrau Henriette geb. Becker. Ich besuchte zunächst die Volksschule zu Rüttenscheid und dann das Städtische Gymnasium zu Essen-Rüttenscheid, das ich Ostern 1909 mit dem Zeugnis der Reife verlies. Ich bezog darauf die Universität Heidelberg, wo ich vom 1. April 1909 bis 1. Oktober 1909 bei dem II. Bad. Grenadierregiment diente. Bis zur ärztlichen Vorprüfung, die ich am 15. Juli 1911 in Heidelberg bestand, studierte ich an der Universität Heidelberg. Das 6. und 7. Semester verbrachte ich in Würzburg, den Rest der Studienzeit wieder in Heidelberg, wo ich am 6. Mai 1914 das medizinische Staatsexamen bestand.